



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-0028/08/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular y correo electrónico 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, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-04-2021-SIPOT-IT-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_04_2021_SIPOT_IT_ART.69.pdf

VI. **Firma de titular:**


Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa Con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". *

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

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

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/0602/2020 01844

CANCÚN, QUINTANA ROO A

04 SET. 2020

C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

RECIBI ORIGINAL

9 DIC 2020

JOSE LUIS ESPAÑA

29/10/20

TELÉFONO: [REDACTED]

CORREO: [REDACTED]

[REDACTED]@gmail.com y

[REDACTED]@hotmail.com

RECIBIDO
OFICIALIA

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. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL**, 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 "**BAHÍA PAAMUL**", con pretendida ubicación en el predio con número catastral 108009000002020-5, denominado Paamul, (antes Yanten) ubicado a la altura del km 85 de la Carretera Federal 307, Cancún - Tulum, Localidad de Paamul, Municipio de Solidaridad, en el 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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Solidaridad**; 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 **"BAHÍA PAAMUL"** (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en el predio con número catastral 108009000002020-5, denominado Paamul, (antes Yanten) ubicado a la altura del km 85 de la Carretera Federal 307, Cancún – Tulum, Localidad de Paamul, Municipio de Solidaridad, en el Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 06 de agosto de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD079**.
- II. Que el día 08 de agosto de 2019, en cumplimiento a lo establecido en los Artículos 31, último párrafo de la **LGEEPA** y 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicó en la Separata Núm. **DGIRA/042/19** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de las solicitudes de autorización de los informes Preventivos y Manifestaciones de Impacto Ambiental ingresados en el período del **01 al 07 de agosto de 2019**, en el cual se encuentra incluida la fecha de ingreso del **proyecto**.
- III. Que el 12 de agosto de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el extracto de la página del periódico **"NOVEDADES"** de fecha 08 de agosto de 2019, mediante el escrito de misma fecha, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA** y 41 del **REIA**.
- IV. Que el 20 de agosto de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa **integró** el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

- V. Que el 20 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1822/19**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 20 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1823/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **H. Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 20 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa mediante el oficio número **04/SGA/1824/19**, 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 **LGEEPA**.
- VIII. Que el 20 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1825/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 20 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1826/19**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVVS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, ya que en el sitio de ubicación del mismo existe la presencia de humedal costero con vegetación de manglar y en éste se distribuyen especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 20 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1827/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Comisión Nacional de Agua (CONAGUA)** en el Estado de Quintana Roo, su opinión técnica sobre dicho **proyecto**, en relación con las posibles afectaciones sobre la hidrología de la zona, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI. Que el 21 de agosto de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 19 del mismo mes y año, a través del cual un miembro de la comunidad afectada solicitó se ponga a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

- XII. Que el 28 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1896/19**, a través del cual notificó 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.
- XIII. Que el 28 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa levantó el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **AC/062/19**, 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.
- XIV. Que el 29 de agosto 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/045/19**, 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 XII**.
- XV. Que el 09 de septiembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 22 de agosto de 2019, a través del cual la **promovente** presentó la información en alcance respecto al **proyecto**.
- XVI. Que el 12 de septiembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **BOO.922-2282/19** de fecha 09 del mismo mes y año; a través del cual la **CONAGUA** emitió su opinión en relación con el **proyecto**.
- XVII. Que el 18 de septiembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.5/BC.17.4/1910/19** de fecha 12 del mismo mes y año, a través del cual la **PROFEPA**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVIII. Que el 30 de septiembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **DGPAIRS/361/2019** de fecha 18 del mismo mes y año, a través del cual la **DGPAIRS**, emitió sus comentarios en relación al **proyecto**.
- XIX. Que el 16 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2202/19**, notificado el 21 de noviembre de 2019, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEIPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEIPA**.
- XX. Que el 02 de marzo de 2020, ingresó en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 28 de febrero de 2020, a través del cual la **promovente** ingresó la información adicional solicitada mediante el oficio referido en el **Resultando XIX**.
- XXI. Que el 20 de marzo de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0513/19**, a través del cual se acordó ampliar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.
- XXII. Que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión en relación al **proyecto** por parte del **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo**, el **H. Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad** y la **Dirección General de Vida Silvestre**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01846

- 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, IX y X, 28, primer párrafo y fracción VII y IX, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEPEA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos O) y Q); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **Reglamento de la LGEPEA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD (POEL-SOL)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; el **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU-SOL)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 20 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004; 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010¹.

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 fracciones I y 35 de la **LGEPEA**.

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO VI** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo

¹ MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2010 y FE DE ERRATAS A LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010, PUBLICADA EL 14 DE NOVIEMBRE DE 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.





01844

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

establecido en los Artículos 34 de la **LGEPA** y 40 y 41 del **REIA**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, Esta Unidad Administrativa **no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.**

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, así como la **información adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/2202/19** de fecha 16 de octubre de 2019 se tiene que:

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un hotel de 3 niveles, que contará con 34 cuartos, tres Master Suite (equivalen a 3 cuartos de hotel), y dos Junior Suites (equivalen a 4 cuartos de hotel); lo cual equivale a una densidad total de 41 cuartos hoteleros. Al igual plantea contar con instalaciones complementarias como baños para empleados, lavandería, roperías, elevadores, comedor de empleados, estancias de amas de llaves, taller de mantenimiento, cuartos de tableros, alberca, snack bar, estacionamiento, accesos naturales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), canales y registros de interconexión de PTAR y áreas ajardinadas, ocupando una superficie de **3,552.437 m²**, en un predio de **52,491.96 m²**.

- > El predio y el desplante del **proyecto** se ubica en las siguientes coordenadas (información adicional):

Tabla 1.1.1 Cuadro de coordenadas del predio del proyecto

| Vértice | Coordenadas UTM | |
|--------------|--------------------------------|-------------|
| | X | Y |
| 1 | 479790.891 | 2269186.330 |
| 2 | 479789.890 | 2269184.320 |
| 3 | 479785.891 | 2269171.319 |
| 4 | 479734.881 | 2269180.329 |
| 5 | 479691.884 | 2269190.360 |
| 6 | 479688.901 | 2269180.368 |
| 7 | 479731.842 | 2269170.287 |
| 8 | 479706.862 | 2269096.344 |
| 9 | 479378.700 | 2269286.350 |
| 10 | 479456.858 | 2269413.320 |
| 11 | 479620.977 | 2269311.284 |
| 12 | 479746.861 | 2269223.355 |
| Total | 52,491.96 m² | |

Tabla 1.1.2 Cuadro de construcción de coordenadas de la fracción del proyecto en la superficie de 3552.437 m² previamente impactada por la existencia del proyecto "Cabañas Paamul" en la sección oriente (este) del predio.

| Vértice | Coordenadas UTM | |
|--------------|-------------------------------|-------------|
| | X | Y |
| 1 | 479691.884 | 2269190.355 |
| 2 | 479746.874 | 2269223.295 |
| 3 | 479790.889 | 2269186.329 |
| 4 | 479789.890 | 2269184.321 |
| 5 | 479785.891 | 2269171.320 |
| 6 | 479734.879 | 2269180.330 |
| 7 | 479704.627 | 2269220.067 |
| 8 | 479723.005 | 2269240.000 |
| Total | 3552.437 m² | |

Tabla 1.1.3 Cuadro de construcción de coordenadas correspondiente al área de instalación de la planta de tratamiento (PTAR), en la sección poniente (oeste) del predio.

| Vértice | Coordenadas UTM | |
|--------------|--------------------------|-------------|
| | X | Y |
| 1 | 479395.391 | 2269313.130 |
| 2 | 479404.079 | 2269308.180 |
| 3 | 479389.228 | 2269282.112 |
| 4 | 479380.540 | 2269287.060 |
| Total | 300 m² | |

Tabla 1.1.4 Cuadro de construcción de coordenadas correspondiente a la trinchera propuesta para la instalación de ductos de conexión hacia la planta de tratamiento, en los linderos del predio.

| Vértice | Coordenadas UTM | |
|--------------|-----------------------------|-------------|
| | X | Y |
| 1 | 479389.205 | 2269282.123 |
| 2 | 479705.660 | 2269097.940 |
| 3 | 479730.058 | 2269170.161 |
| 4 | 479687.326 | 2269180.280 |
| 5 | 479690.548 | 2269191.210 |
| 6 | 479697.546 | 2269189.630 |
| 7 | 479721.188 | 2269184.297 |
| 8 | 479722.022 | 2269190.169 |
| 9 | 479722.411 | 2269190.099 |
| 10 | 479721.517 | 2269183.904 |
| 11 | 479697.861 | 2269189.160 |
| 12 | 479690.829 | 2269190.740 |
| 13 | 479687.709 | 2269180.501 |
| 14 | 479730.659 | 2269170.336 |
| 15 | 479705.898 | 2269097.109 |
| 16 | 479389.113 | 2269281.943 |
| Total | 216.05 m² | |



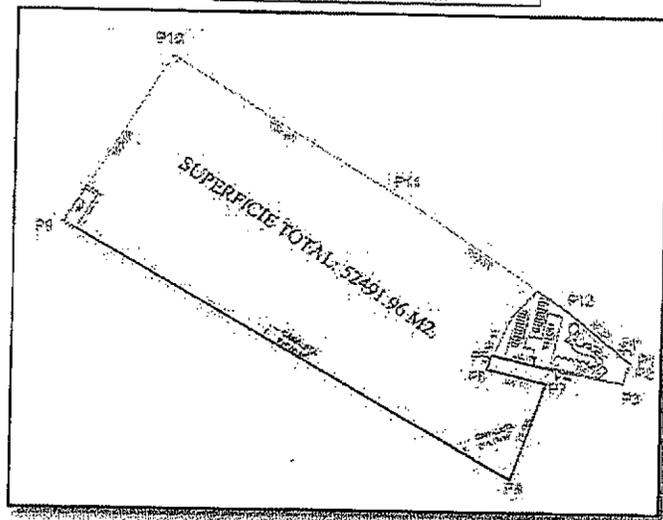


OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

Tabla 1.1.5. Cuadro de construcción de coordenadas correspondiente a los registros de conexión hacia la planta de tratamiento, en los linderos del predio.

| Vértice | Coordenadas UTM | |
|-------------------|----------------------------|-------------|
| | X | Y |
| Registro 1 | | |
| 1 | 479485.335 | 2269226.679 |
| 2 | 479485.687 | 2269226.478 |
| 3 | 479485.379 | 2269225.899 |
| 4 | 479485.033 | 2269226.100 |
| Registro 2 | | |
| 5 | 479633.142 | 2269139.571 |
| 6 | 479632.797 | 2269139.713 |
| 7 | 479633.094 | 2269140.230 |
| 8 | 479633.445 | 2269140.030 |
| Registro 3 | | |
| 9 | 479720.258 | 2269142.078 |
| 10 | 479720.825 | 2269141.885 |
| 11 | 479720.695 | 2269141.506 |
| 12 | 479720.128 | 2269141.700 |
| Registro 4 | | |
| 13 | 479693.073 | 2269179.256 |
| 14 | 479693.463 | 2269179.167 |
| 15 | 479693.330 | 2269178.582 |
| 16 | 479692.940 | 2269178.671 |
| Total | 0.960 m² | |



Plano. Planta de conjunto (información adicional)

➤ Las superficies de ocupación de las obras e instalaciones del **proyecto** se presentan a continuación:

Tabla 1.2.1. Superficies de ocupación y conservación del proyecto (Información adicional).

| Uso del suelo | Obras o Instalaciones | Superficie (m ²) | Porcentaje |
|----------------------|---|------------------------------|------------|
| Superficie con obras | Planta Baja o Nivel Cero: | 1383.7 | 2.64 |
| | Áreas de alberca y snack bar | 285.61 | 0.54 |
| | Estacionamiento y accesos naturales | 979.393 | 1.87 |
| | Área para la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) | 300 | 0.57 |
| | Canal o trinchera y registros de interconexión hacia PTAR | 217.01 | 0.41 |
| Superficie sin obras | Área ajardinada | 903.734 | 1.72 |
| | Área de Conservación | 48422.513 | 92.25 |
| TOTAL | | 52491.96 | 100 |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

IV. Que en la pág.1 (Cap. II) de la MIA-P, la **promovente** manifestó lo siguiente:

01844

"Antecedentes:

El sitio destinado a la construcción de proyecto objeto de la presente MIA-P pretende el aprovechamiento de un sitio previamente impactado por la ubicación y operación de un desarrollo precedente denominado "Cabañas Paamul", cuya ocupación de la fracción del lote en la cual se pretende la construcción del edificio de habitaciones, amenidades y área de servicios del presente proyecto, data desde el año 1994, tal y como lo indica la Autorización de uso y destino del suelo otorgada mediante el oficio AYS/DUYE/94/008 de fecha 15 de marzo de 1994, otorgada para dicho proyecto, en la cual desde entonces existió y había venido operando el Hotel "Cabañas Paamul", desde antes de la modificación a la Ley General del Ecológico y la Protección al Ambiente publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996, en la cual se estableció el requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental para los desarrollos inmobiliarios turísticos costeros; por lo que la preparación del sitio y construcción del Hotel "Cabañas Paamul" y la modificación de la sección del predio ocupado por aquel desarrollo precedente al proyecto Bahía Paamul, no requirió en su momento de contar con autorización en materia de impacto ambiental, tal y como lo indica el oficio 04/SGA/1761/18 de fecha 14 de septiembre de 2018, emitido por la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, mediante el cual se autorizó el Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental para la remodelación, rehabilitación y mantenimiento del desarrollo "Cabañas Paamul", precedente al presente proyecto."

En relación con lo anterior la **promovente** presentó anexo a la MIA-P, la copia cotejada con original del oficio número **04/SGA/2266/18** 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, en el cual la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo advierte el acuerdo de **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, el mencionado oficio establece lo siguiente en el **ACUERDO PRIMERO:**

"PRIMERO.- Tener por atendido el **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental** de fecha 06 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Quintana Roo, el día 17 del mismo mes y año, presentado por la C. Graciela Eloísa Zapata Ravell, para llevar a cabo las actividades de **rehabilitación, remodelación y mantenimiento** del proyecto denominado **"Cabañas Paamul"** ubicado a la altura del kilómetro 8.5 de la Carretera Federal 307, Cancún-Tulum, colindante con la Zona Federal Marítimo Terrestre, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, conforme a las coordenadas que se indican en el **Considerando I** del presente oficio."

V. Que por otro lado, se advierte que al interior del predio se realizaron actividades no autorizadas en el oficio número **04/SGA/2266/18** 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, correspondiente al **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, por lo que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PPPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, de la cual se resalta lo siguiente:

"...IV.- En ese orden de ideas; esta Unidad Administrativa reconoce que aun y cuando fue instaurado formal procedimiento en contra de la C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL y en virtud de que con las manifestaciones y documentación que obra en autos de la antes nombrada, no logró desvirtuar los supuestos de infracción que se les imputan; determinado por esta Autoridad que incurrió en lo siguiente:

I.- Posible infracción a lo que establecido en los artículos 29, 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con el artículo 28 primer párrafo fracción IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y artículo 5 párrafo primero, incisos Q y R del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por el posible incumplimiento a lo establecido en el oficio número **04/SGA/2266/18 05486**, de fecha seis de noviembre de dos mil dieciocho, emitido por la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

Naturales a través de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, a favor de la C. GRACIELA ELISA ZAPATA RAVELL, en cuyo apartado se **ACUERDA** en el punto **SEGUNDO**; se comunica al promovente que por la ejecución de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO II** y **III** de dicho oficio, que se ajustan a lo establecido en el artículo 6 fracciones I, II, III y antepenúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, atendiendo a las razones que se expresan en el **CONSIDERANDO VI** del mencionado oficio, por lo que no requieren de autorización en Materia de Impacto Ambiental; sin embargo durante la visita de inspección al constituirse el personal actuante a la Zona Federal Marítimo Terrestre o Terrenos Granados al Mar adyacente a la parte Noroeste de la Avenida Rueda Medina esquina con Abasola, en el Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, derivado de las obras y actividades que se realizaban en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, que se observó aparentemente buenas condiciones, y del recorrido realizado en el lugar del proyecto fueron observadas las siguientes obras y actividades consistentes en:

- Una superficie nivelada, rellenada y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de **2,893.7752 m²**.
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de **589.5572 m²**.
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de **48.2773 m²**.

Mismas obras y actividades **no fueron exentas** de la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Con lo anterior se advierte que al interior del predio del **proyecto** se realizaron actividades que consisten en:

- Una superficie nivelada, rellenada y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de **2,893.7752 m²**.
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de **589.5572 m²**.
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de **48.2773 m²**.

En virtud de lo anterior, la **PROFEPA** instauró y resolvió el procedimiento administrativo, a través de la Resolución número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

IV.1 Delimitación del área de estudio.

Delimitación del área de estudio.

El primer criterio de regionalización ambiental que se procuró incorporar para la delimitación del sistema ambiental, fue realizar una revisión de la existencia de algún instrumento de planeación de ordenamiento ecológico aplicable al sitio donde se pretende ubicar el Proyecto, ya que dichos instrumentos establecen Unidades de Gestión Ambiental (UGA), las cuales son delimitadas dentro de una jerarquía espacial, con base en sus componentes ambientales y sociales, con la finalidad de regular los usos de suelos y demás recursos naturales de una región determinada. Además, son unidades homogéneas que mantienen integridad estructural y funcional, por lo tanto, es factible utilizarlas como unidad básica para la delimitación del sistema ambiental.



Handwritten signature or mark



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

IV.2 Caracterización y análisis del sistema Ambiental.

01844

Delimitación del Sistema Ambiental a Nivel Macro

Para la delimitación del sistema a nivel macro se consideró los límites territoriales conformados y delimitados por la **unidad de gestión ambiental 15 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, el cual fue decretado el 27 de marzo del 2009 (figura 4.1). El predio se encuentra en la porción más norteña de la UGA mencionada, a 83 km en dirección sur de la ciudad de Cancún sobre la carretera Tulum-Cancún.

LA UGA 15 es denominada también *Corredor Turístico Paamul-Yalku*, abarca un área de 1,391.55 ha; tiene una política ambiental de "Conservación" con vocación de uso de suelo Turística y los siguientes usos condicionados: Turístico, Ecoturístico, Suburbano, UMA's, Deportivo, Parque Recreativo, Comercial, Equipamiento, Reserva Natural y Marina.



***Delimitación del Sistema Ambiental a Nivel Meso (Área de influencia del proyecto).**

Para delimitar esta área de influencia, se consideró un polígono de 100 mts alrededor del predio, cuyo polígono abarca una superficie de 21.811 ha (figura 4.2). A pesar de que las construcciones no abarcarán el predio en su totalidad, el proyecto incluye incluir el resto de la superficie como área de conservación.

Características actuales del área de influencia del sistema ambiental meso.

En relación al tipo de vegetación incluido dentro del área de influencia, hay mayor superficie de vegetación de transición entre la selva baja subcaducifolia (70%), la cual se caracteriza por poseer especies como chechén (*Metopium brownei*), tsalan (*Lysiloma latisiliquum*), chocah (*Bursera simaruba*), despeñada (*Beaucarnea plicabilis*), sakpah (*Byrsonima bucidifolia*), Palo de tinte (*Haematoxylon campechianum*) y sak catsin (*Mimosa bahamensis*), entre otros. De igual manera podemos encontrar áreas de manglar (20%), caracterizada por el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Sin embargo, volvemos a hacer mención que en este proyecto no se encuentra comprometida esta última área. Finalmente, aproximadamente el 10% del área de influencia se encuentra ocupada por construcciones y caminos ya realizadas en años atrás, por lo que se puede considerar que el área de influencia no se encuentra en un estado prístino.

***Delimitación del Sistema Ambiental a Nivel Micro (Nivel predio).**

Para la delimitación del sistema ambiental micro se consideraron las delimitaciones del predio (sus linderas), el cual tiene una superficie total de 52491.96 m², la cual directamente tendrá una injerencia con el proyecto. Este sistema presenta una forma de un polígono irregular, donde las distancias entre los vértices que se presentan

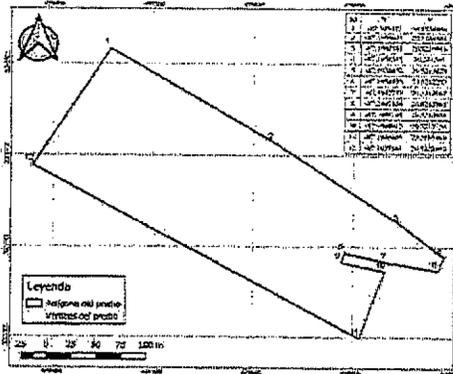


[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01827



IV.2.1 Aspectos Abióticos.

a) Clima.

El clima presente corresponde al mismo que se reporta para Playa del Carmen, Solidaridad, que según la carta de climas de INEGI es caliente sub-húmedo con temperaturas anuales de 26.3 grados centígrados...

b) Geología y Geomorfología.

Los depósitos y suelos en el área donde se asienta el proyecto se clasifican como Cuaternarios lacustres (Q(la)), la unidad litológica cuaternaria está representada por calizas coquiníferas de ambiente de litoral y eolianitas pleistocénicas, así como depósitos recientes sin consolidar; suelos de origen aluvial, lacustre y palustre que muchas veces sobreyacen discordantes a las rocas calcáreas expuestas, mientras que la clasificación lacustre le atribuye características que refieren a la acumulación de material calcáreo arcilloso, limoso o arenoso en lagunas someras abiertas o restringidas, formadas en la zona litoral o en pequeñas cuencas endorreicas con inundación temporal, además se caracteriza por presentar islotes con abundante vegetación.

El área donde queda comprendido el proyecto, se considera como una zona costera con playas de barrera, las cuales se encuentran en su mayor parte, cubiertas por calizas del Pleistoceno-Holoceno sobre la que se encuentran descansando en las partes próximas a la costa, depósitos irregulares de suelos residuales, arcillas y turbas, así como arenas de playa, por lo que se considera una zona en la cual no se presentan fallas o fracturas además de no existir algún registro histórico del Servicio Sismológico Nacional (SSN) en los últimos 80 años.

d) Hidrología.

1. Superficial:

De acuerdo con la clasificación hidrológica de la Comisión Nacional del Agua, el sistema ambiental se encuentra enclavado en la Región Hidrológica No. 32 (Yucatán Norte). Asimismo, se ubica en la Cuenca 32A Quintana Roo, que recibe una precipitación anual cercana a 1,500 mm y presenta un rango de escurrimiento de 0 a 5% con tendencia a la costa en dirección este-oeste. No presenta escurrimientos superficiales de importancia y tampoco cuerpos de agua superficiales de interés; sin embargo, existe una cuenca endorreica en la que tiene lugar un área inundable en la que, durante la temporada lluviosa, suben los niveles de agua, anegándose de manera temporal, lo que ha permitido que llegue a establecerse vegetación hidrófila e hidrófila facultativa, destacando la presencia de especies de mangle. Al interior de la zona inundable el flujo del agua tiene dirección norte sur y presenta interrupciones constituidas por caminos que comunican la costa con la carretera federal.

2. Subterránea:

En el sistema ambiental regional definido se presentan dos unidades geohidrológicas. La sección más alejada de la costa corresponde a material consolidado con posibilidades altas de funcionar como acuífero, en tanto que la franja costera corresponde a una unidad de material no consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero. En esta última se localiza el sitio del proyecto. Lo anterior significa que la recarga del acuífero tiene lugar en la parte alejada del mar o poniente, en donde, gracias a su gran permeabilidad, se infiltra hasta 80 % de la precipitación pluvial.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

IV.2.3. Aspectos bióticos.

01844

A) Fauna.

El inventario de la fauna se realizó por medio de una combinación de diferentes métodos tradicionales y establecidos de observación para los diferentes grupos taxonómicos. Para el trabajo de campo, se considero el realizar durante 3 días de visita al sitio, donde se realizaron recorridos a pié de modo sigiloso durante horas de la mañana, tarde y noche (para la observación de mamíferos de hábitos nocturnos). Se determino la utilización de transectos, los recorridos se sugieren realizarse de forma continua, registrando observaciones hasta los 25 m de cada lado, es decir 5 m de amplitud, la cual vario de acuerdo con el rango de visibilidad de la vegetación en la zona de muestreo.

Resultados del muestreo de fauna.

Se obtuvo un listado con un total de 44 especies de la fauna silvestre para el predio en estudio. De estas especies dos fueron de anfibios, dos reptiles, 38 fueron aves y dos mamíferos, distribuidos en un total de 14 órdenes y 29 familias.

| NOMBRE CIENTIFICO | NOMBRE COMÚN | ESTAC | NOM |
|------------------------------------|----------------------------|-------|-----|
| CLASE ANFIBIA | | | |
| Orden Anura | | | |
| Familia Bufonidae | | | |
| <i>Bufo valliceps</i> | Much. sopo valliceps | | |
| Familia Hylidae | | | |
| <i>Smilisca baudinii</i> | Rana arborea | | |
| CLASE REPTILIA | | | |
| Orden Squamata | | | |
| Suborden Sauria | | | |
| Familia Policrotaceae | | | |
| <i>Norops sp.</i> | lagartija anolis | | |
| Familia Phrynosomatidae | | | |
| <i>Sceloporus chrysolepis</i> | Mesoch, Lagartija escamosa | | |
| CLASE AVES | | | |
| Orden Galliformes | | | |
| Familia Cracidae | | | |
| <i>Ortalis vetula</i> | Chachalaca vetula | R | |
| Orden Accipitriformes | | | |
| Familia Cathartidae | | | |
| <i>Cathartes aura</i> | Zopilote aura | R | |
| Orden Columbiformes | | | |
| Familia Columbidae | | | |
| <i>Leptotila verreauxi</i> | Paloma arroyera | R | |
| <i>Leptotila jamaicensis</i> | Paloma caribeña | R | |
| Orden Cuculiformes | | | |
| Familia Cuculidae | | | |
| <i>Piaya cayana</i> | Cuculillo canelo | R | |
| Orden Strigiformes | | | |
| Familia Strigidae | | | |
| <i>Glaucoalium brasilianum</i> | Xhuk, Tecolote bajefo | R | |
| Orden Apodiformes | | | |
| Familia Trochilidae | | | |
| <i>Campylorhynchus curvipennis</i> | Fandanguero mexicano | R | |
| <i>Amazilia canalis</i> | Colibrí cándido | R | |
| Orden Trogoniformes | | | |
| Familia Trogonidae | | | |
| <i>Trogon melanocephalus</i> | Trogon cabeza negra | R | |
| Orden Coraciiformes | | | |
| Familia Momotidae | | | |
| <i>Momotus momota</i> | Momoto corona azul | R | |
| Orden Psittaciformes | | | |
| Familia Psittacidae | | | |
| <i>Amazona albifrons</i> | Loro frente blanca | R | Pr |
| <i>Eupsittula nana</i> | Perico pecho sucio | R | Pr |
| Orden Passeriformes | | | |
| Familia Furnariidae | | | |
| <i>Sittasamus griseicapillus</i> | Trepatroncos cabeza gris | R | |
| <i>Xiphorhynchus flavigaster</i> | Trepatronco bigotudo | R | |
| Familia Tyrannidae | | | |
| <i>Myiopagis viridicata</i> | Mosquerito verdoso | R | |
| <i>Oncostoma cinereigulare</i> | Mosquerito pico curvo | R | |
| <i>Talmomyias sulphurescens</i> | Mosquerito alas blancas | R | |
| <i>Myiarchus yucatanensis</i> | Mosquero yucateco | R | |
| <i>Megarynchus pitangua</i> | Luis pico grueso | R | |
| Familia Tityridae | | | |
| <i>Tityra semifasciata</i> | Titera puerquito | R | |
| Familia Vireonidae | | | |
| <i>Cyclarhis gujanensis</i> | Vireón ceja rufa | R | |
| Familia Corvidae | | | |
| <i>Psittinus morio</i> | Chara pica | R | |
| <i>Cyanocorax yucatanicus</i> | Chara yucateca | R | |
| <i>Cyanocorax yucas</i> | Chara verde | R | |
| Familia Troglodytidae | | | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|---|--|
| <i>Troglodytes ludovicianus</i> | Chivirín de Carolina | R | |
| <i>Pheugopedius maculipectus</i> | Saltapared moteado | R | |
| <i>Urospiza leucogastra</i> | Chivirín vientre blanco | R | |
| Familia Sylviidae | | | |
| <i>Poliopelia caerulea</i> | Perlito azulgrís | R | |
| Familia Parulidae | | | |
| <i>Setophaga magnolia</i> | chipe de magnolia | R | |
| <i>Setophaga ruticilla</i> | chipe flamigero | R | |
| Familia Turdidae | Mirio café | R | |
| <i>Turdus grayi</i> | | | |
| Familia Troglodytidae | Saltador cabeza negra | R | |
| <i>Salpator atriceps</i> | | | |
| Familia Emberizidae | | | |
| <i>Arremonops chloronotus</i> | Rascador dorso verde | R | |
| Familia Cardinalidae | | | |
| <i>Piranga roseogularis</i> | | | |
| <i>Habia fuscicauda</i> | Piranga yucateca | R | |
| Familia Icteridae | Piranga herriguero | R | |
| <i>Icterus gularis</i> | Calandria dorso negro mayor | R | |
| <i>Amblycercus holosericeus</i> | Cacique pico claro | R | |
| Familia Fringillidae | | | |
| <i>Euphonia affinis</i> | Eufonia garzanta negra | R | |
| CLASE MAMMALIA | | | |
| Orden Didelphimorphia | | | |
| Familia Didelphidae | | | |
| <i>Didelphis virginiana</i> | Boxoch, Tlacuache, zarro, | | |
| Orden Rodentia | | | |
| Familia Scuridae | Ardilla yucateca | | |
| <i>Salurus yucatanensis</i> | | | |

Cuadro 4.2. Lista de especies de fauna silvestre registrada durante el estudio de inventario para el proyecto "Hotel Paamul", Solidaridad, Quintana Roo. Claves: NOM = especies enlistadas en la NOM-059SEMARNAT-2001. ESTATUS = para aves: R = residente; Pr = Protección especial.

Como se puede observar, los anfibios, reptiles y mamíferos se encuentran escasamente representados. Las aves son las que estuvieron mejor representadas con un total de 38 especies, todas residentes, siendo en su mayoría especies que se distribuyen en la mayor parte de la península... Para el caso de los mamíferos se tuvo el registro de tan solo de dos especies de talla pequeña, como son el tlacuache y la ardilla yucateca. El registro del marsupial y del escúridos fue de observación directa. No se detectaron otras especies de talla mediana y grande a pesar de que el hábitat se observa en buen estado de conservación; la razón puede deberse a que en los alrededores del sitio hay mucho desarrollo humano relacionado con carreteras y desarrollos, el parche resultaría ser poco adecuado para especies clave como alguna especie de felino o mamífero de gran talla.

| Número total de individuos | Selva | Ecotono | Manglar |
|----------------------------|-------|---------|---------|
| | 315 | 312 | 221 |
| Número total de especies | 39 | 43 | 37 |
| Índice de Simpson | 0.046 | 0.036 | 0.042 |

A) FLORA (VEGETACIÓN).

Con base a la información de la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie V del INEGI (2011), el sistema ambiental en cuestión esta conformado en un 61% de vegetación secundaria, seguido de uso urbano en un 20%, selva baja caducifolia y subcaducifolia 10%, agropecuario 8% y manglar 1% (figura 4.13 A).

De acuerdo a esta información se podría considerar que la vegetación natural de la UGA ha sido impactada en algún tiempo atrás por el humano, por tal motivo se considera que esta se encuentra en algún estado de recuperación. Por otro lado, al consultar la información del INEGI en relación a las áreas geoestadísticas urbanas (2010), observamos una imprecisión en la extensión ocupada por el tipo de uso urbano; esta tipo de uso ocupa en realidad un 43% del territorio de la UGA.

1.-Vegetación de Selva Baja Superenfolia:

El área comprendida por la vegetación secundaria de S.B.S se pueden diferenciar un claro estrato arbóreo de 6m de altura, un estrato arbustivo de 3.5m de altura y un estrato herbáceo dominado por especies rastreras, donde las especies dominantes en este tipo de vegetación son: *Thevetia gaumeri*, *Bambusa sp.*, *Bursera simaruba*, *Hymenocallis americana*, *Bauhinia divaricata*, *Malvaviscus arboreus*, *Leucaena leucocephala* y *Cyperus spectabilis*.

2.-Vegetación de Ecotono entre selva y presencia de ejemplares de Manglar:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

El área comprendida por el ecotonó está conformada por ejemplares propios de la S.B.S y ejemplares de las especies de manglar blanco y botoncillo dispersos en manchones intermitentes, en el cual se pueden observar escasos elementos arbóreos dispersos, los estratos más representativos son el arbustivo y el herbáceo, con alturas de hasta 4m y 7m respectivamente. En esta zona es notoria la presencia de especies indicadoras de perturbación como el Uaxim (*Leucaena leucocephala*), Bambú (*Bambusa sp.*), Akits (*Thevetia gaumerii*), Zacate (*Cyperus spectabilis*) y Guarumbo (*Cecropia obtusifolia*), esto en las superficies mas cercanas colindantes al área del predio donde no se encuentra vegetación actual en el predio. Sin embargo se observa que la perturbación del sitio en no es reciente y posiblemente debido a la pobreza del suelo, como a los continuos embates de fenómenos meteorológicos (tormentas y huracanes) no se ha alcanzado un avanzado estado de sucesión en esta sección.

3.- Manchones de manglar con ejemplares de las especies Blanco (*L. racemosa*) y Botoncillo (*C. erectus*).
Estas áreas o manchones intermitentes se encuentran al azar prácticamente en aproximadamente el 75% de la superficie total del predio. En los sitios con vegetación más alta los ejemplares que se pueden observar presentan una altura de entre cinco y ocho metros con diámetros de entre 90 cm y 110 cm; mientras que en los sitios con vegetación baja alcanzan un diámetro a la altura del pecho de entre los 10 cm y 25 cm.

4.- Chital.

Esta es una asociación vegetal compuesta principalmente por ejemplares arbustivos y arbóreos de Palma Chit (*Thrinax radiata*), Guano (*Sabal yapa*), Chechen (*M. brownei*), entre otras especies. Esta asociación presenta la menor extensión de superficie dentro del predio. Esta se puede considerar como una asociación irregular determinada por los elementos edáficos del sustrato, ya que presenta una distribución irregular de especies representativas y se encuentra intercalada entre otras asociaciones. Los ejemplares de las especies representativas no rebasan una altura mayor a los 4 m y los diámetros a la altura del pecho van de entre los 30 cm a los 50 cm de diámetro.

Especies que conforman las asociaciones vegetales Presentes en el sitio del proyecto.

| No. | Nombre común | Nombre científico | Familia |
|-----|-------------------|---------------------------------|----------------|
| 1 | Lirio reina | <i>Hymenocallis americana</i> | Amaryllidaceae |
| 2 | Chechem | <i>Metopium brownei</i> | Anacardiaceae |
| 3 | Akits | <i>Thevetia gaumeri</i> | Apocynaceae |
| 4 | Zapote | <i>Mamillaria zapota</i> | Zapotaceae |
| 5 | Siricote | <i>Cardia dodecandra</i> | Boraginaceae |
| 6 | Mangle Blanco | <i>Laguncularia racemosa</i> | Combretaceae |
| 7 | Mangle Botoncillo | <i>Conocarpus erecto</i> | Combretaceae |
| 8 | Chaka | <i>Bursera simaruba</i> | Burseraceae |
| 9 | Guarumbo | <i>Cecropia obtusifolia</i> | Cecropiaceae |
| 10 | Cactus cilindro | <i>Selenicereus Testudo</i> | Cactaceae |
| 11 | Almendro | <i>Terminalia catappa</i> | Combretaceae |
| 12 | Helecho | <i>Micragrama sp.</i> | |
| 13 | Tetrágonos | <i>Acanthocereus pentagonus</i> | Cactaceae |
| 14 | Pata de elefante | <i>Beauveria piliabilis</i> | Nolinaceae |
| 15 | Laurelillo | <i>Nectandra corlácea</i> | Laureaceae |
| 16 | Tzaxim | <i>Lysiloma latisiliqua</i> | Leguminosae |
| 17 | Uaxim | <i>Leucaena leucocephala</i> | Leguminosae |
| 18 | Pata de vaca | <i>Bauhinia divaricata</i> | Leguminosae |
| 19 | Kitamche | <i>Caesalpinia gaumeri</i> | Leguminosae |
| 20 | Subin | <i>Acacia cornijera</i> | Leguminosae |
| 21 | Tsiw che' | <i>Pithecellobium keyense</i> | Leguminosae |
| 22 | Katsim | <i>Acacia gaumeri</i> | Leguminosae |
| 23 | Sak-kasin | <i>Mimosa bahamensis</i> | Leguminosae |
| 24 | Tulipán | <i>Malvaviscus arboreus</i> | Malvaceae |
| 25 | Alamo | <i>Ficus maxima</i> | Moraceae |
| 26 | Frutilla | <i>Neea psychotrioides</i> | Nyctaginaceae |
| 27 | Guano | <i>Sabal yapa</i> | Palmae |
| 28 | Cocotero | <i>Cocos nucifera</i> | Palmae |
| 29 | Chit | <i>Thrinax radiata</i> | Palmae |
| 30 | Uva de mar | <i>Coccoloba uvifera</i> | Polygonaceae |
| 31 | lcaco | <i>Chrysobalanus icaco</i> | Rosaceae |
| 32 | Higo | <i>Chrysophyllum cimito</i> | Sapotacea |
| 33 | Xiat | <i>Chamaedorea seifrizii</i> | Palmae |
| 34 | Orégano Silvestre | <i>Lantana involucrata</i> | Verbenaceae |
| 35 | Ya óx nick | <i>Vitex gaumeri</i> | Verbenaceae |
| 36 | Orquídea | <i>Myrmecophylla christinae</i> | Orquidaceae |
| 37 | Orquídea | <i>Myrmecophylla tibicinis</i> | Orquidaceae |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020* 01844

| NO. | Nombre común | Nombre científico | Familia |
|-----|--------------|--------------------|-------------|
| 38 | Orquídea | Oncidium ascendens | Orchidaceae |
| 39 | Orquídea | Oncidium cebolleta | Orchidaceae |

Densidad de individuos por estrato de la vegetación

| Nombre común | Nombre científico | Individuos | Densidad (ind/m ²) |
|-------------------|------------------------|------------|--------------------------------|
| Akts | Thevetia gaumeri | 15 | 30000 |
| Alamo | Ficus maxima | 2 | 4000 |
| Bambú | Bambusa sp. | 23 | 46000 |
| Chaka | Bursera simaruba | 5 | 10000 |
| Higo | Chrysophyllum cimito | 1 | 2000 |
| Katsim | Acacia gaumeri | 1 | 2000 |
| Laurelillo | Nectandra coriacea | 5 | 10000 |
| Lirio reina | Hymenocallis americana | 8 | 16000 |
| Orégano silvestre | Lantana involucrata | 3 | 6000 |
| Pata de vaca | Bauhinia divaricata | 6 | 12000 |
| Siricote | Cordia dodecandra | 2 | 4000 |
| Subín | Acacia cornijera | 4 | 8000 |
| Tulipán | Malva viscus arboreus | 7 | 14000 |
| Uaxim | Leucaena leucocephala | 8 | 16000 |
| Uva de mar | Coccoloba uvifera | 3 | 6000 |
| Ya ax nick | Vitex gaumeri | 1 | 2000 |
| Zacate | Cyperus spectabilis | 33 | 66000 |
| Akts | Thevetia gaumeri | 10 | 20000 |
| Alamo | Ficus maxima | 1 | 2000 |
| Chaka | Bursera simaruba | 8 | 16000 |
| Chechem | Metopium brownei | 5 | 10000 |
| Chit | Thrinax radiata | 6 | 12000 |
| Mangle | Conocarpus erectus | 2 | 4000 |
| Mangle | Laguncularia racemosa | 2 | 4000 |
| Guano | Sabal yapa | 2 | 4000 |
| Guarumbo | Cecropia obtusifolia | 4 | 8000 |
| Higo | Chrysophyllum cimito | 4 | 8000 |
| Katsim | Acacia gaumeri | 4 | 8000 |
| Kitamche | Caesalpinia gaumeri | 3 | 6000 |
| Laurelillo | Nectandra coriacea | 3 | 6000 |
| Lirio reina | Hymenocallis americana | 15 | 30000 |
| Orégano silvestre | Lantana involucrata | 4 | 8000 |
| Siricote | Cordia dodecandra | 1 | 2000 |
| Subín | Acacia cornijera | 2 | 4000 |
| Tsiw che | Pithecellobium keyense | 3 | 6000 |
| Tulipán | Malva viscus arboreus | 14 | 28000 |
| Tzalam | Lysiloma latifolia | 1 | 2000 |
| Uaxim | Leucaena leucocephala | 3 | 6000 |
| Uva de mar | Coccoloba uvifera | 6 | 12000 |
| Ya ax nick | Vitex gaumeri | 1 | 2000 |
| Zacate | Cyperus spectabilis | 17 | 34000 |
| Akts | Thevetia gaumeri | 11 | 22000 |
| Alamo | Ficus maxima | 3 | 6000 |
| Chaka | Bursera simaruba | 5 | 10000 |
| Chechem | Metopium brownei | 3 | 6000 |
| Chit | Thrinax radiata | 11 | 22000 |
| Guano | Sabal yapa | 2 | 4000 |
| Guarumbo | Cecropia obtusifolia | 9 | 18000 |
| Higo | Chrysophyllum cimito | 1 | 2000 |
| Katsim | Acacia gaumeri | 1 | 2000 |
| Laurelillo | Nectandra coriacea | 1 | 2000 |
| Orégano silvestre | Lantana involucrata | 3 | 6000 |
| Sak-katsim | Mimosa bahamensis | 3 | 6000 |
| Siricote | Cordia dodecandra | 2 | 4000 |
| Subín | Acacia cornijera | 3 | 6000 |
| Tulipán | Malva viscus arboreus | 2 | 4000 |
| Tzalam | Lysiloma latifolia | 3 | 6000 |
| Uaxim | Leucaena leucocephala | 9 | 18000 |
| Yaxnic | Vitex gaumeri | 1 | 2000 |

4.8. Densidad relativa, dominancia relativa y frecuencia relativa





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

Considerando los datos obtenidos con cuadrículas para calcular las características cuantitativas de la vegetación presente en el sitio, se concluye que las especies con mayor presencia *Cyperus spectabilis*, *Thevetia gaumeri*, *Malvaviscus arboreus*, *Bambusa sp*, *Hymenocallis americana*, *Leucaena leucocephala*.

Características cuantitativas para la vegetación

| Nombre común | Nombre científico | Puntos de ocurrencia | de Individuos | Frecuencia relativa | Densidad relativa |
|-------------------|-------------------------------|----------------------|---------------|---------------------|-------------------|
| Akts | <i>Thevetia gaumeri</i> | 7 | 36 | 7.070707071 | 11.78012422 |
| Alamo | <i>Ficus maxima</i> | 5 | 6 | 5.050505051 | 1.863354037 |
| Bambú | <i>Bambusa sp.</i> | 2 | 23 | 2.02020202 | 7.142857143 |
| Chaka | <i>Bursera simaruba</i> | 6 | 18 | 6.060606061 | 5.590062112 |
| Chechem | <i>Metopium brownei</i> | 5 | 9 | 5.050505051 | 2.48447205 |
| Chit | <i>Thrinax radiata</i> | 4 | 17 | 4.04040404 | 5.279503106 |
| Mangle | <i>Conocarpus erectus</i> | 2 | 2 | 2.02020202 | 0.62118012 |
| Mangle | <i>Laguncularia roseosa</i> | 2 | 2 | 2.02020202 | 0.62118012 |
| Cuano | <i>Sabal yapa</i> | 2 | 4 | 2.02020202 | 1.242236025 |
| Guarumbo | <i>Cecropia obtusifolia</i> | 6 | 13 | 6.060606061 | 4.037267081 |
| Higo | <i>Chrysophyllum cimito</i> | 5 | 6 | 5.050505051 | 1.863354037 |
| Katsim | <i>Acacia gaumeri</i> | 4 | 6 | 4.04040404 | 1.863354037 |
| Kitamche | <i>Caesalpinia gaumeri</i> | 2 | 3 | 2.02020202 | 0.931677019 |
| Laurelillo | <i>Nectandra caribae</i> | 4 | 9 | 4.04040404 | 2.795031056 |
| Lirio reina | <i>Hymenocallis americana</i> | 2 | 23 | 2.02020202 | 7.142857143 |
| Orégano silvestre | <i>Lantana involucrata</i> | 3 | 11 | 3.03030303 | 3.416149068 |
| Pata de vaca | <i>Bauhinia divaricata</i> | 3 | 6 | 3.03030303 | 1.863354037 |
| Sak-katsim | <i>Mimosa bahamensis</i> | 1 | 3 | 1.01010101 | 0.931677019 |
| Siricote | <i>Cordia dodecandra</i> | 3 | 5 | 3.03030303 | 1.552795031 |
| Subin | <i>Acacia cornijera</i> | 5 | 9 | 5.050505051 | 2.795031056 |
| Tsilw che | <i>Pithecellobium keyense</i> | 2 | 3 | 2.02020202 | 0.931677019 |
| Tulipán | <i>Malvaviscus arboreus</i> | 6 | 23 | 6.060606061 | 7.142857143 |
| Tzalam | <i>Lysiloma latisiliqua</i> | 4 | 4 | 4.04040404 | 1.242236025 |
| Uaxim | <i>Leucaena leucocephala</i> | 5 | 20 | 5.050505051 | 6.21180124 |
| Uva de mar | <i>Coccoloba uvifera</i> | 3 | 9 | 3.03030303 | 2.795031056 |
| Ya ax nick | <i>Vitex gaumeri</i> | 3 | 3 | 3.03030303 | 0.931677019 |
| Zacate | <i>Cyperus spectabilis</i> | 3 | 50 | 3.03030303 | 15.52795031 |
| | | 99 | 322 | 100% | 100% |

IV.2.4. Paisaje.

El paisaje en lo que respecta al medio ambiente natural circundante al área de estudio, por estar enclavada en un ambiente costero en el golfo de México, compuesto por un conjunto de elementos de gran singularidad, se cataloga como de alto valor perceptual.

El proyecto no modificará significativamente el área donde se pretende desarrollar, ya que solamente considera desplantar el proyecto en la zona libre de vegetación de la superficie total del predio; además que considera y propone medidas de prevención y mitigación para conservación de la flora presente en el sitio; por otra parte considera su integración, al pretender desplantarse en la zona sin vegetación antes referida.

Por otra parte, existen varios desarrollos turísticos o sistemas de producción acuícolas puntuales en la zona que se han construido o en su caso están por construir, por lo cual, se considera que el proyecto se integraría al constante desarrollo de la zona.

IV.2.5 Diagnóstico ambiental.

De manera general se puede afirmar que las condiciones ambientales del predio corresponden a una zona semiurbanizada derivada del poblado de Paamul, la cual presenta modificación antropogénica en los ecosistemas presentes en la zona.

Por lo anterior, para la integración del diagnóstico ambiental, se siguieron los siguientes criterios de valoración: normatividad, rareza, grado de aislamiento y calidad.

Normativo: En el predio del proyecto se determinó que existe la presencia de especies con diversas categorías enlistadas en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental – Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres – Categorías de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión o Cambio – Lista de Especies en Riesgo, por lo que para mitigar los posibles impactos ambientales derivados de la remoción de la vegetación por la instalación de la planta de tratamiento y la disminución de la cobertura vegetal, se implementará un programa de rescate y reforestación de las áreas que rodearan a las construcciones y un programa de





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

conservación de manglar, la implementación de un programa de reubicación de fauna y la implementación de medidas de capacitación y colaboración con las autoridades correspondientes (campamento tortuguero más cercano) para la prevención y manejo de tortugas marinas.

Así mismo, se considera que le proyecto se apega a lo establecido por el **DECRETO POR EL QUE SE FORMULA Y EXPIDE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, EL 25 DE MAYO DEL 2009**, por lo que se tiene que el proyecto es compatible con los usos de suelo destinados para la zona donde se pretende ubicar el proyecto, así como con todos y cada uno de los criterios generales y específicos establecidos dentro de la **UGA (UCA) 15, denominada "Corredor Turístico Paamul-Yalku"**.

Rareza.

Entendiéndose por este concepto que hace referencia a un indicador sobre la escasez de un determinado recurso y está condicionado por el ámbito espacial que tenga en cuenta y que se suele considerar que un determinado recurso tiene más valor cuando más escaso sea. Toda vez, que se han identificado las especies presentes en el sitio; se determina que en el predio así como zonas aledañas no existe la presencia de alguna especie considerada como rara. Sin embargo, solo se identificaron ejemplares de especies catalogadas en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección Ambiental - Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres - Categorías de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión o Cambio - Lista de Especies en Riesgo**.

Grado de aislamiento.

El sitio del proyecto, mantendrá su grado de aislamiento, ya que se encontrara rodeado por vegetación, además de que el área de conservación propuesta será mantenida con los ejemplares de manglar existentes; además de considerar la implementación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la presente.

Calidad.

El proyecto propone un desarrollo que permite conservar aproximadamente el 93% de la superficie del predio de manera indefinida, y al mismo tiempo aumenta la plusvalía del mismo y garantiza la permanencia de la cubierta vegetal de esta superficie.

El área seguirá cumpliendo su función de captación de agua en un 93% del total de la superficie del predio, así como de banco de germoplasma de la variedad de especies de flora y fauna que coexisten en el sitio.

El proyecto generará empleo y una derrama económica significativa para los pobladores locales tanto en el proceso constructivo, como de manera permanente asociada a la prestación de diversos servicios para los futuros usuarios y visitantes del proyecto.

Se prevé mantener la buena calidad del suelo y aire, así como del agua marina de la Zona Federal, mediante la implementación de los adecuados sistemas de tratamiento de aguas residuales y el uso racional del agua.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

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

| INSTRUMENTO REGULADOR | DECRETO Y/O PUBLICACIÓN | FECHA DE PUBLICACIÓN |
|--|---|----------------------|
| A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE (POEM). | Diario Oficial de la Federación | 24 noviembre 2012 |
| B. DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD (POEL-SOL). | Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo | 25 de mayo de 2009 |





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/0602/2020. 01847

| INSTRUMENTO REGULADOR | DECRETO Y/O PUBLICACIÓN | FECHA DE PUBLICACIÓN |
|---|---|-------------------------|
| C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU-SOL). | Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo | 20 de diciembre de 2010 |
| D. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONAS DE MANGLAR. | Diario Oficial de la Federación | 10 de abril de 2003 |
| 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. | Diario Oficial de la Federación | 07 de mayo de 2004 |
| E. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO. | Diario Oficial de la Federación | 30 diciembre 2010 |

VIII. 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 Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM).

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono regulado por el **POEM**; incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 139** denominada "Solidaridad".

No obstante lo anterior, la **UGA 139** en la que incide el **proyecto** corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe, sólo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área Regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; en virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa determina que dicha unidad de gestión (**UGA 139**) no es vinculante al **proyecto**, y consecuencia no es considerada en el presente análisis.

A fin de robustecer lo anterior, es conveniente tener en cuenta que el **POEM** define una "Zona Costera Inmediata", acotada por el nivel de pleamar en su porción costera y la isobata de 60 metros en su porción marina; por consiguiente, considerando que las obras que se pretenden realizar no se ubican en la Zona Federal Marítimo Terrestre y ni en el área marina, por lo que se tiene que no resulta vinculante los Criterios de Regulación Ecológica para las zonas costeras inmediatas.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01844

B. DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD (POEL-SOL), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009.

De acuerdo a al **POEL-SOL**; el predio del **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 15 denominada "Corredor Turístico Paamul-Yalku", con una política de Conservación. De acuerdo a lo anterior esta Unidad administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica:

| UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL | | 15 | |
|-----------------------------------|---|---|--------|
| NOMBRE | CORREDOR TURÍSTICO PAAMUL-YALKU | | |
| POLITICA AMBIENTAL | Conservación | | |
| SUPERFICIE | 1,391.55 hectáreas | PORCENTAJE MUNICIPAL | 0.70 % |
| ESCENARIO INICIAL | Esta unidad corresponde a una zona con gran potencial para el desarrollo turístico. Se encuentra en estado natural sin desarrollos turísticos, es muy reducida la superficie afectada | | |
| TENDENCIAS | Esta zona al contar con sus recursos naturales intactos, permitirá el establecimiento de desarrollos de baja densidad en los que se integre el escenario natural y sus recursos en el diseño de los proyectos. | | |
| LINEAMIENTO AMBIENTAL | El desarrollo que se presenta en la unidad, tiende hacia la ecoeficiencia, por lo que se anticipa que serán mínimos los impactos ambientales y los desarrollos. | | |
| ESTRATEGIAS AMBIENTALES | <ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la cobertura del manglar y las áreas afectadas se restauran. El 65 % de la vegetación natural remanente se mantiene y enriquece. Sólo se realiza el 35 % de cambio de uso del suelo de la superficie desarrollable. Se realizará una disposición adecuada de aguas residuales y sus subproductos. Se reduce el consumo eléctrico convencional con el empleo de sistemas alternativos. Las playas tortugueras se mantienen funcionales para la anidación. No se genera contaminación al manto freático ni al suelo. Se promueve la certificación ambiental de los Hoteles. Se registra en bitácora ambiental en cumplimiento de la normatividad de cada proyecto y el proceso de cambios de uso del suelo. Los desarrollos reducen, reutilizan, reciclan y compostean sus residuos. | | |
| VOCACION DE USO DEL SUELO | Turística. | | |
| USOS CONDICIONADOS | Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina. | | |
| USOS INCOMPATIBLES | Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, urbano, industrial, minero. | | |
| CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA | Uso | Aplican criterios generales más Criterios Específicos para el uso turístico | |
| | Turístico | 06, 08, 09, 13, 14, 15, 19, 21, 27, 36, 38, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109. | |
| | Marina | 11, 27, 36, 40, 41, 53, 54, 55, 56, 58, 6, 65, 66, 79, 96, 97, 103, 104, 107, 108, 114, 115. | |
| | Ecoturístico | 08, 09, 18, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 79, 80, 81, 86, 91, 92, 93, 95, 100, 103, 104. | |
| | Suburbano | 13, 20, 27, 52, 54, 79, 80, 81, 85, 86, 93, 95, 100. | |
| | UMA's | 04, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 79, 80, 82, 86, 93, 100. | |
| | Deportivo | 06, 09, 13, 15, 20, 25, 37, 49, 50, 53, 54, 59, 61, 68, 75, 79, 80, 81, 85, 86, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107. | |
| | Parque recreativo | 06, 08, 09, 11, 28, 31, 49, 53, 54, 57, 58, 59, 64, 68, 69, 79, 80, 81, 85, 86, 91, 92, 93, 95, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 108. | |
| | Comercial | 06, 09, 11, 27, 36, 40, 41, 53, 54, 55, 56, 58, 62, 63, 64, 65, 79, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109. | |
| | Reserva natural | 07, 16, 30, 80, 86, 100 | |
| Equipamiento | 32, 53, 54, 78, 79, 85, 86, 93, 101, 102. | | |

De acuerdo al modelo de ordenamiento ecológico del **POEL-SOL**, la política de Conservación fue asignada a unidades ambientales que presentan condiciones aptas para la permanencia de los elementos de la naturaleza, lograda mediante la planeación del desarrollo sustentable, a fin de asegurar, para las generaciones presentes y futuras, un ambiente propicio para su desarrollo y los recursos naturales que les permitan satisfacer sus necesidades.





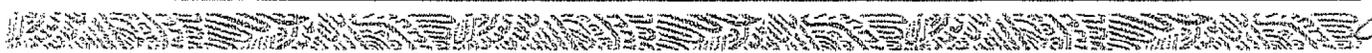
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01842

El uso del suelo Turístico se refiere a: "Aprovechamiento del territorio para la construcción de desarrollos turísticos o fraccionamientos turísticos de acuerdo con la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo; así como de la infraestructura de apoyo y demás servicios turísticos asociadas para soportar esta actividad en los términos que establece la Ley de Turismo del Estado de Quintana Roo, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables" (Tabla 2. Usos del suelo aplicables del Municipio Solidaridad, Quintana Roo); por tanto, la construcción y operación de un hotel de 3 niveles que contará con 34 cuartos de hotel, tres Master Suite y dos Junior Suites, con sus obras e instalaciones asociados corresponde al uso Turístico, el cual es un uso condicionado conforme las aptitudes, potencialidades o tendencias de uso de suelo, en consecuencia no se contraviene el Modelo de Ordenamiento Ecológico de Solidaridad.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento en cita, los criterios ecológicos de carácter específico (CE) están en función del tipo de uso de suelo que se pretenda dar a los predios particulares, que como fue señalado con anterioridad corresponde al Uso Turístico; por lo que los criterios específicos asociados a los usos Marina, Ecoturístico, Suburbano, UMA's, Deportivo, Parque recreativo, Comercial, Reserva natural y Equipamiento no son vinculantes dada la naturaleza del **proyecto**.

Por lo que esta Unidad Administrativa realizó el análisis de cumplimiento de cada uno de los criterios generales y específicos al uso turístico, advirtiendo que los siguientes criterios ecológicos no son vinculantes al **proyecto**, toda vez que no se contempla la introducción de especies exóticas invasivas, ni se reporta su presencia en el área del **proyecto** (CG-14, CE-95), la **promovente** no pretende llevar a cabo las obras o actividades en sitios específicos de anidación o reproducción de fauna incluida en la Norma Oficial Mexicana (CG-15), no se contempla campamento para trabajadores, sin embargo considera la colocación de sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 25 trabajadores (CG-16), tampoco se contempla el uso de fuego ni explosivos (CG-17, CG-22), no contempla la apertura de caminos de acceso y vialidades (CG-19), la red de distribución de agua potable más cercana se reporta a más de 1 km (CG-20), no se reportan vestigios arqueológicos (CG-26), no se contemplan obras de infraestructura o equipamiento regional (CG-27), no se reportan en la zona de intervención del **proyecto** la presencia de cavernas, cenotes, considera la construcción de canales, por lo que no se prevé la afectación de estas geoformas (CG-31, CG-33, CG-34, CE-08, CE-09, CE-57, CE-80, CE-100, CE-103, CE-108); no se pretende realizar fraccionamientos en términos de la Ley de Fraccionamientos del estado de Quintana Roo, fraccionamientos con uso mixto hotelero-habitacional (CG-36), no se contemplan obras en el litoral rocoso (CE-36), el **proyecto** contempla el uso de fotoceldas (CE-38), ni se pretenden llevar a cabo actividades recreativas de ningún tipo, ni actividades con vehículos (CE-59, CE-68, CE-69, CE-91, CE-92), no se pretende utilizar las zonas de manglar para el tratamiento de aguas residuales (CE-62), ni obras en la zona marina adyacente (CE-64); así como plantas de premezclado (CE-70, CE-109), se instalará una malla perimetral para reducir la emisión de polvos y se humedecerán los materiales pétreos cubiertos con lonas (CE-71, CE-73, CE-75), se contratará maquinaria que contenga filtros para partículas (CE-72), no se interrumpe el libre paso de la fauna silvestre en los muros perimetrales del **proyecto** (CE-81), no se contempla la construcción de vialidades interiores y de acceso, muelles y/o embarcaderos (CE-83, CE-97), el **proyecto** no contempla alberges temporales de fauna rescatada (CE-84), no se removerá vegetación arbórea original y palmas de la vegetación original (CE-85, CE-87), para el diseño de las áreas verdes se consideraron los proyectos colindantes (CE-89), también se contempla el diseño de jardines de azotea en un 50% (CE-102), y no se reportan zonas inundables, señalando que el terreno es plano (CE-107). En este contexto se resalta lo siguiente:

| DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE |
|---|---|
| CG-01 Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por | Con el análisis de los instrumentos jurídicos normativos o administrativos que se consideran en el presente capítulo y adicionando el análisis de la ubicación geográfica del predio respecto al programa de ordenamiento ecológico aplicable (UGA) y la identificación de los criterios generales y/o particulares aplicables al proyecto y demás instrumentos |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
COMISIONADA EN JEFE DE LA SECRETARÍA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.

normativas, se puede considerar que este criterio es de carácter de observación y por ende al considerarlo y vincularlo con el proyecto, se puede considerar que al presente criterio se toma en cuenta para su cumplimiento y congruencia con el proyecto con referencia a todos los instrumentos normativos considerados en la presente MIA-P.

Análisis: A través del procedimiento de evaluación de Impacto ambiental, esta Unidad Administrativa verifica que el proyecto se ajuste a las formalidades previstas en la LGEPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, Normas Oficiales Mexicanas, Programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos aplicables.

CG-02 Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa, se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

Considerando, que para el desarrollo de las obras del proyecto se utilizarán de manera prioritaria las áreas desprovistas de vegetación derivado de la preexistencia de las instalaciones del antiguo hotel "Cabañas Paamul", del cual se realizará el rescate selectivo de la flora ornamental inducida presente en el sitio, con miras a reincorporarla a las áreas ajardinadas del proyecto. Por otra parte, el proyecto considera el retirar solamente una superficie aproximada de 300 m² de vegetación nativa en una sección ubicada hacia el vértice suroeste del polígono del proyecto, en dicha superficie se localizará el sistema de tratamiento de aguas que funcionará para el proyecto y para cuya superficie, considera como medida de mitigación el realizar el rescate selectivo de los ejemplares arbustivos y herbáceos de especies de importancia biológica, ecológica u ornamental, que ocupan esta superficie y puedan ser reincorporados en las áreas de conservación y ajardinadas del proyecto. Para el desarrollo de las acciones de rescate de vegetación se adjunta a la MIA-P el Programa de rescate y reubicación de flora para el área de instalación de la planta de tratamiento de agua, cuya ejecución se realizará hasta en tanto se cuente con la autorización que al respecto emita la SEMARNAT.

Análisis: De acuerdo la promovente se presentó anexo a la MIA-P, el PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA PARA EL ÁREA DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE TRAMIENTO DE AGUA (300 M²), estableciendo los siguientes objetivos:

- ✓ Rescate de ejemplares (plántulas y arbustos) de las especies nativas propuestas en el presente programa.
- ✓ Plantear un calendario que determine las actividades a desarrollar antes, después y durante el proceso de reubicación y rescate, tomando en cuenta las características biológicas de los ejemplares que se pretendan rescatar y reforestar (plantas nativas de la zona).
- ✓ Ejecutar y Aplicar adecuadamente el presente programa de reubicación y rescate como parte del conjunto de medidas de mitigación para contrarrestar en lo posible los efectos negativos que ocasione la INSTALACIÓN DE LA PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES para el proyecto.
- ✓ Identificar y plantear las técnicas más adecuadas para la reubicación, el rescate, plantación y mantenimiento, de los ejemplares, para garantizar el éxito del rescate y la reforestación de LOS EJEMPLARES RESCATADOS DEL ÁREA QUE OCUPARA la planta de tratamiento de aguas residuales para el proyecto.

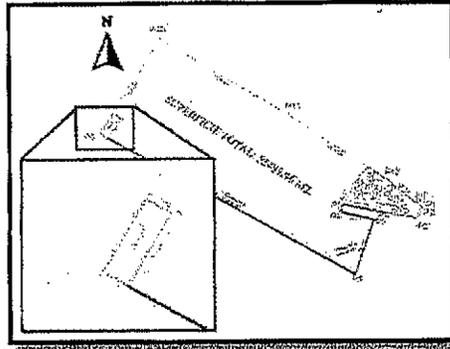
Con lo anterior, se establece que para para la construcción e instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) se contempla la remoción de vegetación en una superficie de 300m², la PTAR se encuentra ubicada en el siguiente plano:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01842



Plano de conjunto, detalle de ubicación de PTAR (información adicional).

Siendo que para el desarrollo del **proyecto** se contempla y anexa a la **MIA-P** el programa requerido por el criterio **CG-02**, el **proyecto** se ajusta lo indicado en el criterio en comento.

CG-03 Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

Considerando el presente criterio el proyecto considera la realización y ejecución de un programa de rescate y reubicación de fauna de lento desplazamiento en las zonas colindantes donde se realizarán las actividades consideradas en las etapas del proyecto, el cual se anexa al presente estudio. Así mismo, este programa considera las mejores técnicas y métodos para el rescate y la reubicación de los individuos de las especies presentes en el área, incluyendo el área donde se instalará el sistema de tiramiento de aguas residuales para el proyecto.

Análisis: Análisis: De acuerdo la **promovente** se presentó anexo a la **MIA-P**, el **PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA DE LENTO DESPLAZAMIENTO**, estableciendo los siguientes objetivos:

- 1.- Rescate de ejemplares faunísticos de lento desplazamiento.
2. Rescate de crías y madres que pudiesen encontrarse en los sitios donde se pretende la construcción de los elementos del proyecto.
3. Rescate de ejemplares lesionados con dificultad para escapar de la presencia humana.
4. Reubicación de ejemplares rescatados en áreas donde el hábitat sea de las mismas características del predio, en relación al tipo de vegetación y la cercanía del agua.
5. La implementación de las mejores técnicas de captura para el rescate de fauna presente en el sitio del proyecto.
6. La ejecución del programa de rescate de fauna silvestre como medida de mitigación de impactos por el desarrollo del proyecto.

Siendo que para el desarrollo del **proyecto** se contempla y anexa a la **MIA-P** el programa requerido por el criterio **CG-03**, el **proyecto** se ajusta lo indicado en el criterio en comento.

CG-04 Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de

El proyecto considera la realización e implementación de un programa de reforestación que considera la arborización y ajardinado de todas las áreas que rodearan al proyecto e incluirá la superficie de conservación; el cual considerara como mínimo para la siembra de ejemplares especies nativas y ornamentales la proporción de 4 a 1.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.

Análisis: La promotora se presentó anexo a la MIA-P, el PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y CONFORMACIÓN DE ÁREAS VERDES (ÁRBORIZACIÓN-AJARDINADO-RESTAURACIÓN DE VEGETACIÓN COSTERA), con el objetivo de realizar un programa de reforestación y jardínado (propuesta) de todas las áreas terrestres que considera el desarrollo del proyecto y que cuya ejecución se pueda considerar como una medida de mitigación de las actividades que con lleva la ejecución del desarrollo del proyecto. Asimismo el programa incide el uso de especies nativas para la reforestación del sitio, tomando en cuenta las especies de vegetación características de la zona.

En virtud de lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

CG-05 Con el fin de evitar el fraccionamiento de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.

A continuación, se presenta la zonificación general del proyecto, la cual cumple con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, por lo que el área de aprovechamiento se encontrará agrupada en la zona sin vegetación derivada de la existencia de las instalaciones del antiguo proyecto "Cabañas Paamul", el cual ha operado en dicho sitio desde 1994. El proyecto cumple con este criterio, al plantear previamente una zonificación general, considerando en primera instancia dos zonas principales: La primera que como característica principal es presentar algún tipo de cubierta vegetal y la segunda zona, que por el contrario su principal característica es que esta zona se encuentra desprovista de la cubierta vegetal nativa o que esta haya sido



objeto de algún tipo de uso en el pasado, por lo cual únicamente presenta vegetación ornamental o remanentes de áreas ajardinadas. Es pertinente resaltar que el área sin vegetación en la cual se pretende localizar el presente proyecto, colinda con las zonas en las cuales realizan sus actividades los habitantes de la comunidad suburbana de Paamul, por lo que se mantendrá principalmente sin alteraciones la zona con vegetación que ocupa la mayor parte de la zona central y poniente del predio, de esta manera se mantendrá la continuidad existente de la superficie del predio que presenta vegetación, dando cumplimiento a lo establecido en el presente criterio. Como ha quedado asentado a lo largo del presente estudio, únicamente se pretende la remoción de una superficie de 300 m², localizada hacia el vértice suroeste del predio en la cual se distribuye vegetación de selva baja y la superficie que se pretende remover corresponde a únicamente a 0.57% del total del predio. Así mismo y como se ha indicado, en dicha superficie, en cumplimiento a lo previsto en el presente POEL S, se implementará como medida de mitigación, un Programa de rescate y reubicación de flora.

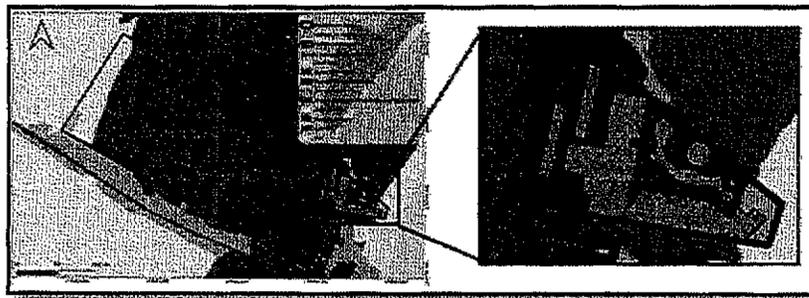
Análisis: De acuerdo con lo indicado por la promotora y con base en lo señalado por esta autoridad en el





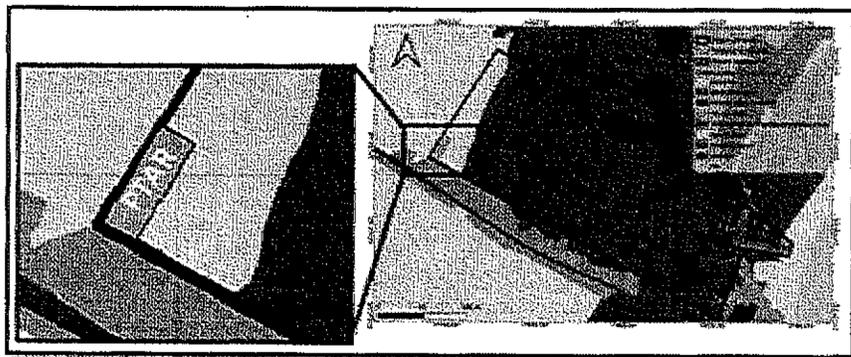
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01842

CONSIDERANDO IV del presente oficio resolutivo, en el cual el **proyecto** cuenta con el **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, mediante el número de oficio 04/SGA/2266/18 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, emitido por la Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo. Conforme lo anterior se advierte que el proyecto se desarrollará en la superficie previamente impactada (Plano de vegetación, detalle del desplante de las obras).



Plano de vegetación, detalle del desplante de las obras (información adicional).

Asimismo se advierte que para la construcción e instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (Plano de vegetación, detalle de la PTAR) se realizará la remoción de vegetación secundaria correspondiente al ecotono de transición de vegetación secundaria de selva mediana en una superficie de 300 m² (0.57 %); conforme lo anterior propuso la implementación del **PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA PARA EL ÁREA DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE TRAMIENTO DE AGUA (300 M²)**, el **PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA DE LENTO DESPLAZAMIENTO**, así como del **PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y CONFORMACIÓN DE ÁREAS VERDES (ÁRBORIZACIÓN -AJARDINADO- RESTAURACIÓN DE VEGETACIÓN COSTERA**



(Plano de vegetación, detalle de la PTAR (información adicional).

Con base a lo anterior y debido que la **promoviente** propone para el desarrollo del **proyecto**, la implementación de medidas de mitigación y programas mencionados con antelación y que se utilizarán preferentemente áreas perturbadas por usos previos. En virtud de lo anterior el **proyecto** se ajusta al criterio general.

CG-06 En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados salvo autorización expresa de la autoridad

El proyecto considera aprovechar de la mejor manera y de forma integral los pocos recursos en el área donde se pretende la construcción del hotel, toda vez que esta superficie se encuentra carente de cubierta vegetal y por ende el sitio se encuentra carente del sustrato original. Sin embargo, se considera el retiro de la vegetación de la superficie que será objeto del sitio para la instalación del sistema de tratamiento de las aguas residuales. Por lo que el proyecto considera entre las medidas preventivas y de mitigación que la tierra vegetal





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 * 01847

| | |
|--|---|
| <p>correspondiente-, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.</p> | <p>acopiada será utilizada en las actividades de siembra y con respecto a la materia vegetal retirada de esta superficie será picada y esparcida en las áreas consideradas en el programa de reforestación del proyecto. No se pretende realizar el aprovechamiento extractivo de algún recurso natural que se encuentre en el sitio, ni su comercialización.</p> |
| <p>Análisis: De acuerdo con la información adicional², la promovente indicó en el PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y CONFORMACIÓN DE ÁREAS VERDES (ÁRBORIZACIÓN -AJARDINADO-RESTAURACIÓN DE VEGETACIÓN COSTERA), la reutilización del suelo o tierra vegetal recuperada de las áreas de desmonte y despalme del proyecto (área de Instalación de la PTAR), la cual será utilizada en las áreas de ajardinado, arborización y conservación del proyecto, conforme lo anterior el proyecto no transgrede lo establecido en el presente criterio.</p> | |
| <p>CG-07 Los proyecto que generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas) deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales propia de cumpla con la normatividad vigente aplicable. La descripción del sistema de tratamiento deberá incorporarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Solo se permitirá la reutilización de las aguas residuales tratadas cuando éstas cumplan con la normatividad ambiental vigente.</p> | <p><i>El proyecto considera la instalación e implementación de un sistema para el tratamiento de las aguas residuales del proyecto, el cual deberá estar de acuerdo con la normatividad aplicable vigente. (Ver especificaciones en el capítulo II de la presente).</i></p> |
| <p>CE-06 Se deberá reutilizar el agua tratada para el riego de áreas verdes, jardines, campos deportivos o áreas con vegetación natural, así como para su uso en servicios sanitarios y otros compatibles. En todo momento la calidad del agua tratada deberá cumplir los estándares indicados en la Norma Oficial Mexicana aplicable.</p> | <p><i>Se instalará una planta para el tratamiento de las aguas generadas, la cual cumplirá con los parámetros normativos requeridos, por lo que el agua una vez tratada será reutilizada en los servicios sanitarios y encaso de que el efluente tratado sea suficiente este será canalizado para riego de las áreas verdes o de reforestación.</i></p> |
| <p>CE-53 Es obligatoria la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para el manejo de las aguas residuales del proyecto a máxima capacidad de ocupación. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.</p> | <p><i>El proyecto considerará la instalación y operación de una planta de tratamiento para el manejo de las aguas residuales (planta de lodos activados), durante la etapa de operación del proyecto, la cual deberá cumplir con las normas aplicables en la materia y cuyo gasto y capacidad sea considerando la ocupación máxima total del hotel.</i></p> |
| <p>CE-54 El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.</p> | <p><i>En los primeros 30 días (un mes) de la instalación total y que la planta propuesta se encuentre en operación, se obliga el promovente a dar aviso a las autoridades correspondientes (con el objeto que estas habrán los expedientes correspondientes) y a generar y a presentar semestralmente a partir de este aviso, el reporte correspondiente considerando: el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.</i></p> |
| <p>Análisis: Conforme la información adicional³ presentada, la promovente mencionó lo referente para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), la cual planteó para el desarrollo del proyecto:</p> <p><i>"Así mismo, considerando la estimación señalada por la autoridad normativa, de que cada habitante genera en promedio 300 litros por día de agua residual y conforme a las especificaciones del fabricante, la planta de tratamiento soporta un flujo total diario máximo de 85,800.0 litros por día (equivalente a 85.8 m³ por día), por lo que la planta propuesta tiene capacidad suficiente para el tratamiento del volumen total estimado de 33,600 litros por día de aguas residuales que se pudieran generar en condiciones de máxima ocupación (82 huéspedes y 30 empleados).</i></p> | |

² Referido en el RESULTANDO XX.
³ Referido en el RESULTANDO XX.





01844

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

De lo anterior se tiene que en condiciones de máxima ocupación la **PTAR** propuesta tendrá capacidad suficiente para el tratamiento de las aguas residuales que pudieran ser generadas por la máxima capacidad de huéspedes y empleados del **Hotel Bahía Paamul**, por lo que no se prevé la generación de impactos ambientales derivados de la generación de aguas residuales del proyecto.

(...)

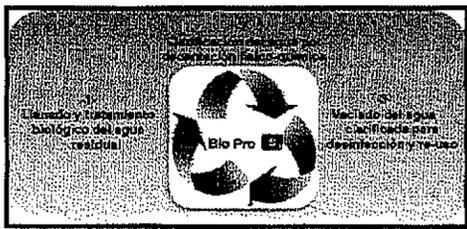
De acuerdo con el Anexo electrónico adjunto a la **MIA-P**, relativo a Los **Datos Técnicos del Proyecto**, contenidos en el archivo denominado **DT-BIO PRO S 66.pdf**, se ratifica la siguiente información:

Bio PRO S® es una tecnología de tratamiento automático de agua residual de tipo doméstica, municipal e **industrial** que ofrece las siguientes ventajas:

- Preservación del medio ambiente
- Cumplimiento normativo internacional
- Reutilización del agua tratada libre de riesgo sanitario
- Bajo consumo energético y fácil de operar
- Integración sencilla por ser compacto, libre de olor y de ruido
- Adaptable a tanques existentes o nuevas
- Instalación a la intemperie sin local operativo
- Control a distancia.

Principios del proceso de tratamiento.

Bio PRO S® es una tecnología de tratamiento biológico secuencial de agua residual en ciclos de 3 etapas:



Tratamiento primario avanzado

Este tren está integrado por rejillas, desarenador y el proceso de coagulación-floculación, donde se agregan sustancias químicas para incrementar la eficiencia de remoción de los sólidos suspendidos; posteriormente sigue una sedimentación. Aquí se obtiene un agua de mejor calidad para llevarla a un proceso secundario o biológico

El Cribado a través de rejillas permite retener el ingreso de residuos sólidos que hayan sido ingresados indebidamente a las tuberías de drenaje.

El desarenador es un canal ancho, donde la velocidad del agua residual disminuye, permitiendo que la arena se separe de ella. Como resultado la arena se sedimenta y periódica y continuamente se retira de manera manual o automática, se retiran únicamente arenas limpias, sin partículas orgánicas.

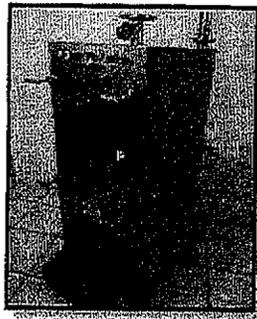
Mueble de cribado fino Separ Pro P®





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

0184



Herméticos e inoxidable, los muebles de cribado fino **Separ Pro®** garantizan la recepción eficiente y continua de los desechos inorgánicos superior a 3 mm. El sistema puede recibir el agua residual bruta bombeada desde varios cárcamos. Un sistema de cierre a presión y un respiradero de carbón activado evitan la propagación de olores o de elementos patógenos a la atmósfera.

Elementos en el proceso de lodos activados

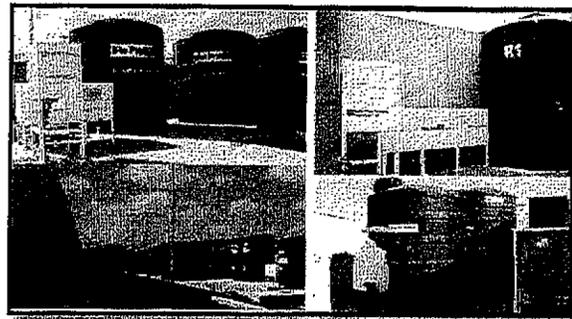
Para llevar a cabo el proceso biológico de lodos activados es necesaria la intervención de los siguientes elementos:

El tanque de aireación: se trata de una estructura donde el agua residual y los microorganismos se mezclan gracias a la agitación. En este momento comienza a producirse la reacción de carácter biológico y oxidación de la materia orgánica. Durante este proceso, y para generar esta mezcla, se utiliza un equipo de aireación que permite inyectar el oxígeno para activar las bacterias que se encargan de consumir la materia orgánica presente en el agua.

El tanque de sedimentador: Tras el procedimiento anterior, el desagüe ya mezclado que llega del tanque aireador pasa a su sedimentación, momento en el cual se separan los sólidos suspendidos (lo que conocemos como lodos activados), para conseguir, de este modo el clarificado. Una vez conseguido esto, entra en funcionamiento el sistema de retorno de lodos, elemento clave ya que este sistema se encarga de devolver al tanque de aireación una parte de los sedimentos para mantener la concentración de microorganismos alta. Mientras el resto de lodos, considerados ya residuos, son distribuidos paralelamente para su tratamiento

Sensores de nivel de mercurio controlan los tirantes de agua en el sistema. Válvulas motorizadas tipo NEMA 4X permiten el vaciado por gravedad del agua clarificada.

El agua tratada se descarga en la reserva de riego del hotel para ser reutilizada.



Diseño modular de la planta de tratamiento en instalaciones similares al pretendido proyecto.

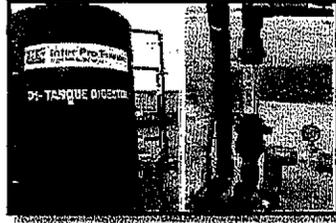
Digest Pro O₂®: estabilización y espesado de lodos.





OFICIO NÚM.: 04/SCA/0602/2020

01844



La estabilización del lodo procede en condiciones aeróbicas durante un tiempo promedio de 15 a 20 días. Difusores de burbujas gruesas (macro-difusión) mantienen un oxígeno disuelto > 0.5 ppm. A partir del modelo **Bio Pro S 44**, el estabilizador cuenta con un soplador independiente.

La estabilización de lodo permite una reducción de 30 a 40% de lodos.

Digest Pro O2 permite el espesado continuo del lodo para alcanzar una concentración hasta 15 veces superior a la concentración del reactor, lo que se traduce por una reducción proporcional del volumen de lodo a purgar del sistema. Un punto de control visual permite al operador evacuar la fracción clarificada del estabilizador.

Debido a la concentración de lodo alcanzada (20-25 G/L de Materia Seca), el tanque cuenta con un refuerzo estructural. El lodo estabilizado y espesado puede deshidratarse mediante un filtro prensa o un lecho de secado. La mineralización de este producto (compostaje) permite recuperar un humus de calidad para los espacios verdes.

Siendo que el objetivo principal del tratamiento biológico de aguas residuales es estabilizar la materia orgánica, coagular y remover los sólidos coloidales que no sedimentan y que se encuentran en las aguas residuales. Por lo antes indicado, el efluente (producto del tratamiento biológico secuencial de la PTAR Bio Pro S®), es precisamente el efluente tratado, el cual posteriormente a la dosificación de coagulantes (clarificación) y desinfección (con hipoclorito de sodio) es apto para la reutilización en el riego de áreas ajardinadas libre de riesgo sanitario o ambiental, propiciando su reutilización y ahorro en el consumo de agua..."

De acuerdo a lo anterior se advierte que el **proyecto** plantea un sistema de tratamiento que se ajusta a los requerimientos establecidos por los criterios en cita.

CG-08 En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.

El proyecto no requiere la implementación de drenaje pluvial, dado que conserva la mayor proporción de la superficie del predio como área de conservación y concentra las instalaciones y obras en una superficie proporcionalmente menor, que por la naturaleza del suelo arenoso de esta sección, presenta características edafológicas de alta permeabilidad y bajo grado de saturación. Se realizará la canalización de las aguas pluviales de azoteas hacia las áreas verdes circundantes a las instalaciones del hotel. Por otra parte, las aguas residuales generadas serán canalizadas por separado de la canalización de agua pluvial, hacia el sitio donde se ubicara la planta de tratamiento de las aguas residuales del proyecto, con lo que se le dará cumplimiento al presente criterio.

CG-09 La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

No se realizarán las acciones previstas en el presente criterio, toda vez que el proyecto no considera canalización pluvial hacia el mar, cuerpo de agua o pozo de absorción, sin embargo, la canalización pluvial hacia las áreas verdes del proyecto considera la construcción y/o instalación de sistemas de filtración y trampas sólidos de acuerdo con las características y necesidades del sistema de canalización. Algunos esquemas se ilustran a continuación:



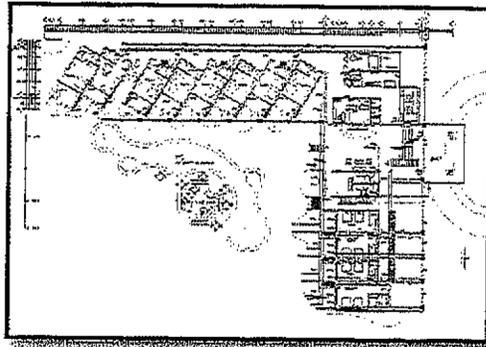


OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01847



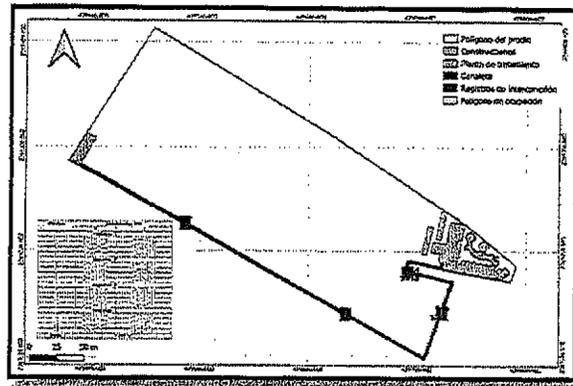
Esquemas de filtros en el sistema de canalización pluvial
Tomado de: <https://www.grafiberfea.com/depositos-soterrados/filtros-pluviales.html>

Análisis: Conforme con la información presentada en la MIA-P, el **proyecto** considera la separación de las aguas pluviales que serán captadas desde la azotea y dirigidas a las áreas verdes (Plano Inst. Aguas pluviales IP-01), las cuales pasarán por sistemas de filtración para la separación de sólidos:



Plano Inst. Aguas pluviales IP-01 (MIA-P).

Por otro lado, el drenaje sanitario estará dirigido a la Planta de Tratamiento Aguas Residuales (PTAR), por medio de la Instalación de ductos (canaleta) interconectados con 4 registros, ubicados en los linderos del predio (Plano canaleta y registros con coordenadas, **información adicional**), la PTAR se encontrará ubicada en el extremo noroeste del predio.



Plano canaleta y registros con coordenadas (**información adicional**).

De acuerdo a lo anterior se advierte que el **proyecto** contempla la separación del drenaje pluvial y sanitario; no contemplando la canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción. En virtud de lo anterior, el **proyecto** se ajusta con los siguientes criterios.

CG-10 Los materiales calizos y los recursos naturales que se utilicen durante la construcción de un proyecto deberán provenir de fuentes o bancos de material autorizados.

Los materiales pétreos y/o calizos, así como los recursos naturales como madera necesarios para construcción serán adquiridos en sitios autorizados, para lo cual el promovente considera el presentar las facturas correspondientes ante la autoridad correspondiente.

Análisis: De acuerdo a la información presentada por la **promovente** en la MIA-P, los materiales que se utilicen durante la





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01842

| | |
|---|---|
| <p>construcción del proyecto provendrán de fuentes o bancos de materiales autorizados, es importante aclarar que el presente criterio es de observancia obligatoria, por lo que la promovente deberá dar cumplimiento y acatarlo. En virtud de lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta a los presentes criterios.</p> | |
| <p>CG-11 En el manejo de áreas verdes, campos, canchas, pistas, viveros, plantaciones o sembradíos y para el control de plagas y plagas, sólo se permite el uso de sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).</p> | <p><i>El proyecto considera para las actividades de mantenimiento y reforestación en el control de plagas y plagas, como primera instancia la utilización de extractos naturales y control biológico, en caso de requerir la utilización de insecticidas o plaguicidas para el mantenimiento de áreas verdes, éstos serán determinados conforme a los autorizados por la CICOPLAFEST, lo cual será supervisado tanto para el caso de su aplicación por el personal del proyecto, como en los casos en los cuales se contrate a terceros para estas actividades.</i></p> |
| <p>Análisis: De acuerdo a la información presentada por la promovente en la MIA-P e Información adicional, para las actividades del mantenimiento de áreas verdes y reforestación se emplearán sustancias de origen natural, sin embargo de requerir el uso de plaguicidas y fertilizantes serán las autorizadas por la CICOPLAFEST; es importante aclarar que el presente criterio es de observancia obligatoria, por lo que la promovente deberá dar cumplimiento y acatarlo. En virtud de lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta a los presentes criterios.</p> | |
| <p>CG-12 Los proyectos que se realicen fuera de los centros de población, en predios mayores a 5 hectáreas, deberán llevar a cabo un monitoreo del desempeño ambiental del proyecto, el cual deberá sustentarse en un estudio técnico o programa en el que se establezcan los indicadores de calidad ambiental que permitan identificar la eficacia de las medidas sobre los principales componentes de la biota, así como los métodos, técnicas que permitan medir tales indicadores y los tiempos y mecanismos para la interpretación de los resultados. Este estudio deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. El promovente deberá entregar copia de los reportes a la SEDUMA para su inclusión en la Bitácora Ambiental.</p> | <p><i>El proyecto considera la realización de un estudio técnico o programa denominado: "Programa de Supervisión Ambiental"; este considera la forma y el establecimiento de todos los indicadores para mantener la calidad ambiental del sitio, por medio de la utilización de los métodos y técnicas para la verificación de la eficacia adecuada de la ejecución de cada una de las medidas de prevención, corrección y de mitigación propuestas en la presente manifestación.</i></p> |
| <p>CG-18 Los proyectos que se realicen fuera de los centros de población, en predios mayores a 5 hectáreas, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, deberán presentar de manera semestral a la SEDUMA para su inclusión en la Bitácora Ambiental, un plano georreferenciado (UTM, Datum WGS-84, Zona 16Q) de las áreas aprovechadas dentro del predio, en donde se especifiquen los tipos de vegetación afectados y su superficie.</p> | <p><i>Es importante mencionar que el proyecto ya tiene consideradas las superficies que serán aprovechadas dentro del predio; por lo que al inicio de su ejecución, se considera la presentación de dicho plano con la superficie que será aprovechada y que corresponde a una fracción ubicada hacia el este del predio y que actualmente se encuentra sin vegetación nativa, así como una fracción localizada hacia el vértice suroeste del predio en la cual se localiza vegetación de selva baja, por lo que dichas fracciones se especificarán en el plano de afectación a la vegetación, indicando el sitio donde se realizarán las obras y actividades para la instalación de la planta de tratamiento de las aguas residuales para el proyecto, se presentará la actualización correspondiente.</i></p> |
| <p>Análisis: Conforme con la información presentada en la MIA-P, se tiene que el predio del proyecto tiene una superficie total de 52,491.96 m², lo que equivale a 5.249196 ha, con una superficie de aprovechamiento de 3,552.437 m².</p> <p>Asimismo para el desarrollo del proyecto, se establece el PROGRAMA DE SUPERVISIÓN, DIFUSIÓN Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL PROYECTO, teniendo como objetivo "...que durante su ejecución permita verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y/o mitigación propuestas en la manifestación de impacto ambiental (MIA), así como los términos y condicionantes establecidas en el oficio de autorización en materia ambiental. Aunado a ello coadyuve a la elaboración del reporte de cumplimiento de condicionales que en su momento verificara su cumplimiento la PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)."</p> <p>Con base en lo anterior se tiene que el proyecto cumple con lo indicado en los presentes criterios.</p> | |
| <p>CG-13 Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro</p> | <p><i>El proyecto considera dentro de las medidas de mitigación propuestas en la presente, la prohibición de cualquier tipo de</i></p> |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 • 01842

| | |
|--|--|
| <p>del predio, ni sobre la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezcan el municipio o el estado.</p> | <p><i>almacenamiento o vertimiento de material petreo sobre alguna área con vegetación. Así mismo, se asignara una superficie para el acopio temporal de estos residuos en una superficie desprovista de vegetación y considerando un acopio temporal de hasta siete días o sea considerando un desalojo semanal, para su disposición final en áreas que ex profeso autorice la autoridad local competente.</i></p> |
| <p>CG-35 En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se les autoricen.</p> | <p><i>La ejecución del proyecto considera la elaboración e implementación de un programa para el manejo de todos los residuos generados durante las tres etapas de consolidación del proyecto, el cual acompañar al presente manifiesto de impacto ambiental.</i></p> |
| <p>CE-56 En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas y el arrastre de sedimentos diferentes a los naturales, hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes.</p> | <p><i>El proyecto considera medidas preventivas para la descarga de aguas, por lo que se considera el vertimiento hacia la planta de tratamiento para el proyecto; y con respecto al posible arrastre de sedimentos, se considera la instalación de un sistema pluvial para el vertimiento del agua de lluvia hacia las áreas verdes del proyecto, el cual contará con trampas y/o aditamentos para la captura de sedimentos diferentes a los naturales.</i></p> |
| <p>Análisis: De acuerdo a la Información presentada en las p. 15-16 de la MIA-P, se tiene que los residuos generados durante la etapa de construcción serán recolectados en contenedores para su almacenamiento y destino final, para la misma etapa considera la instalación de baños portátiles, menciona que lo residuos generados serán recolectados y transportados por empresas acreditadas para tal fin.</p> <p>La promovente presentó anexo a la MIA-P, el PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS, donde se contempla la generación y clasificación de los residuos por su tipo, correspondientes a las diferentes etapas del proyecto.</p> <p>Es importante mencionar que durante la operación del proyecto, las aguas residuales serán conducidas y tratadas en la Planta de Tratamiento de aguas Residuales, la cual forma parte de las obras que comprende el proyecto.</p> <p>Con base en lo anterior el proyecto contempla el manejo integral de los residuos, los cuales serán depositados en el sitio correspondiente para su disposición final. En virtud de todo lo anterior el proyecto no transgrede lo establecido en los criterios en comentario.</p> | |
| <p>CG-21 El desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpo de agua de combustible, lubricantes, grasas, aceites, pinturas, y otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancia potencialmente contaminante que empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso, corrección, que aplicará en cada etapa. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias o sus residuos se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.</p> | <p><i>Se han previsto acciones para minimizar el riesgo de derrames al suelo o cuerpos de agua de sustancias potencialmente contaminantes; considerando la realización e implementación de un programa de manejo de residuos, el cual considera el manejo de todas las sustancias y todos los posibles residuos que pudiesen ser generados por el proyecto. Por lo que en caso de necesitar algún sitio para el almacenamiento de los residuos durante la etapa de construcción éste se apegará a las medidas solicitadas por la normatividad ambiental vigente.</i></p> |
| <p>CG-23 Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a</p> | <p><i>Dada la naturaleza y alcance del proyecto, los residuos que se derivarán serán principalmente de tipo urbano y en su caso residuos de manejo especial; para el caso de que durante el proceso constructivo o de operación, se generen pequeñas cantidades de residuos peligrosos, se habilitarán contenedores específicos en unsitio habilitado ex profeso con canaletas</i></p> |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01847

| | |
|--|--|
| la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia. | <i>antiderrames y bordes de contención y se contratará una empresa autorizada para su transporte y disposición final conforme a la normatividad aplicable</i> |
| CE-55 El desarrollo contará permanentemente con un programa de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo) o peligrosos. | <i>Una vez que se autorice la presente manifestación, el promovente se obliga a ejecutar, elaborar y presentar previamente al inicio de las actividades del proyecto un Programa de atención a contingencias que consideré dentro de sus objetivos la atención y medidas preventivas y de contingencia para el caso de derrames o vertimientos accidentales al medio biótico o abiótico.</i> |
| Análisis: De acuerdo a lo anterior en el PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS , la promovente mencionó estrategias y acciones para el manejo de los residuos potencialmente contaminantes y peligrosos, al igual contempla que serán almacenados conforme el tipo de residuos que lo caracteriza. Por otro lado, conforme a lo manifestado por la promovente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el criterio CE-55 , atendiendo lo considerado en la CONDICIONANTE 4 . | |
| CG-24. Para los fines de aplicación de este instrumento, en particular para la definición de competencias para la evaluación en materia de impacto ambiental, la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad fuera de los centros de población está delimitada entre la zona federal marítimo terrestre y la carretera federal 307. El territorio localizado al poniente de la carretera federal 307 se considera zona continental. | <i>Considerando la localización del predio respecto a la ZOFEMAT y la Carretera Federal 307, se considerará que el proyecto, se encuentra de acuerdo con este criterio e instrumento en la zona costera y/o ecosistema costero del Municipio de Solidaridad, por lo que le corresponde a la autoridad federal evaluar en materia de impacto ambiental.</i> |
| Análisis: Tal y como lo señala la promovente el proyecto se ubica en la zona costera del Municipio de Solidaridad conforme la delimitación señalada en el presente criterio; por lo que se presenta la presente Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular. | |
| <p>CG-25 La superficie que se permite ocupar en un predio será el área de aprovechamiento máxima permitida para el desplante de las obras provisionales o definitivas proyectadas, incluyendo obras de urbanización (red de abasto de agua potable, red de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales o fosas sépticas, red de electrificación y alumbrado, obras viales interiores, estacionamientos y las que se requieran para la incorporación del proyecto a la red vial), las obras o edificaciones de que conste el proyecto, así como los jardines áreas públicas, albercas y áreas verdes.</p> <p>La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales siendo responsabilidad del propietario se preservación y protección.</p> <p>No se contabiliza los senderos, brechas o andadores peatonales al interior de las áreas naturales que se conserven dentro del predio y que sirvan para intercomunicar las diferentes áreas de instalaciones o servicios dentro del proyecto.</p> <p>Las áreas previamente desmontadas o sin vegetación dentro del predio podrán formar parte del área de aprovechamiento permitida y deben considerarse en primer lugar para el desplante de las obras que se proyecten. Cuando por motivo del diseño y funcionalidad de un proyecto no resulte conveniente el uso de las áreas previamente desmontadas, podrá solicitarse el aprovechamiento de otras áreas siempre que el promovente se obligue a reforestar las áreas afectadas que no</p> | <i>El presente criterio nos informa sobre el área de aprovechamiento máxima y las características que ésta debe considerar, por lo que el proyecto considerará y cumple con los lineamientos planteados en el presente considerando que la superficie máxima que se considera es mucho menor que la que pudiese ser utilizada. (ver criterios específicos) y que la mayor parte de las obras se localizará en un área previamente impactada, asignando un área mínima de desmonte de vegetación de selva para la instalación de la planta de tratamiento del proyecto y se considera la reforestación y realización de áreas ajardinadas en las superficies impactadas que no fueran utilizadas.</i> |



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SCA/0602/2020

01846

| | | |
|---|--|---|
| <p>utilizará, situación que deberá realizar de manera previa a la etapa de operación del proyecto. Cuando el área afectada dentro del predio sea mayor al área de aprovechamiento máximo permitida en el mismo, el propietario deberá implementar medidas tendientes a la restauración ambiental de la superficie excedente de manera previa a la conclusión de la etapa de construcción. Dichas medidas deberán sustentarse en un estudio técnico o programa de restauración que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las actividades de restauración ambiental deberá obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p> | | |
| <p>CE-27 La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.</p> | <p>Como se ha mencionado, en la presente, la superficie total del predio corresponde a 5.24 ha (52,491.96 m²) de la cual solo se puede aprovechar el 35% (superficie de desplante y/u ocupación para cualquier obra o servicio relativo al uso permitido en la UGA), lo que representa un máximo para ocupar de 18,372.186 m² (1.83 has), sin embargo el proyecto considera aprovechar solamente una superficie total de 3852.437 m² lo que representa el 7.34% de la superficie total del predio y el 20.97 % de la superficie máxima permitida para el aprovechamiento del predio, con lo que se le da cabal cumplimiento al presente criterio.</p> | |
| <p>Análisis: Conforme lo presentado por la promovente en la MIA-P e información adicional respecto a la superficie máxima de aprovechamiento; por lo que constando obras y actividades preexistentes dentro del predio esta Secretaría advierte lo siguiente:</p> | | |
| <p>Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental, con oficio número 04/SCA/2266/18 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018.</p> | <p>Resolución Administrativa número 0075/2019 de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Quintana Roo.</p> | <p>Ingreso de la MIA-P del proyecto, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, recibido en esta Unidad Administrativa el 06 de agosto de 2019.</p> |
| <p>La promovente presentó anexo a la MIA-P, la copia cotejada con original del Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental, con oficio número 04/SCA/2266/18 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, en el cual la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo. En el CONSIDERANDO I y II del mencionado oficio establece lo siguiente:</p> <p>"I. Que de acuerdo con la información proporcionada por la promovente. (página 6 de su solicitud), las instalaciones del proyecto se ubican en las siguientes coordenadas:</p> | <p>La promovente presentó anexo a la MIA-P, la copia cotejada con original de la Resolución Administrativa número 0075/2019 de fecha del 03 de mayo 2019, emitida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, asentando en el CONSIDERANDO IV lo siguiente:</p> <p>"...IV.- En ese orden de ideas; esta Unidad Administrativa reconoce que aun y cuando fue instaurado formal procedimiento en contra de la C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL y en virtud de que con las manifestaciones y documentación que obra en autos de la antes nombrada, no logró desvirtuar los supuestos de infracción que se les imputan; determinado por esta Autoridad que incurrió en lo siguiente:</p> | <p>La promovente manifestó en la MIA-P (p.2), respecto a la preexistencia de obras en el predio del proyecto lo siguiente:</p> <p>"...la cual se realizó con un proceso de piloteo, y sobre los pilotes actualmente se tienen las cadenas de cimentación que corresponden a la plantilla del edificio de habitaciones, así mismo se niveló el área de maniobras <u>después del retiro de las antiguas cabañas del desarrollo "Cabañas Paamul" preexistente y del desarrollo precedente únicamente permanece una superficie de 20.827 m2 con algunas de las antiguas cabañas, las cuales serán removidas en su totalidad a la construcción del nuevo proyecto Bahía Paamul.</u> Como es evidente las actividades se han desarrollado dentro de la superficie previamente impactada de 3552.437 m²."</p> |



[Handwritten signature]



01844

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

| PUNTO | CORRENTES UTM |
|---|---------------|
| 1 | 259600.53 |
| 2 | 259729.68 |
| 3 | 259744.91 |
| 4 | 259701.50 |
| 5 | 259698.48 |
| 6 | 259711.87 |
| 7 | 259721.32 |
| 8 | 259738.68 |
| 9 | 259746.57 |
| 10 | 259750.88 |
| 11 | 259756.42 |
| 12 | 259760.53 |
| 13 | 259762.53 |
| SUPERFICIE TOTAL: 52491.96 m ² | |

II. De en la solicitud que se menciona en el Resultando I, la promovente manifestó lo siguiente:

"...las obras existentes se distribuyen en una superficie total de 3,552.437 m² de la cual las obras existentes en conjunto representan 1,055.265 m² de los cuales 446.6715 m² corresponden a obras techadas y 608.5931 m² corresponden a superficies abiertas (andadores y estacionamiento).

Se pretende rehabilitar y dar mantenimiento a las 10 cabañas existentes, manteniendo la misma densidad actual del proyecto..."

Asimismo en el ACUERDO PRIMERO y SEGUNDO del oficio en comento establece lo siguiente:

"PRIMERO.- Tener por atendido el **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental** de fecha 06 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Quintana Roo, el día 17 del mismo mes y año, presentado por la C. Graciela Eloísa Zapata Ravell, para llevar a cabo las actividades de **rehabilitación, remodelación y mantenimiento** del proyecto denominado **"Cabañas Paamul"** ubicada a la altura del kilómetro 8.5 de la Carretera Federal 307, Cancún-Tulum, colindante con la Zona Federal Marítimo Terrestre, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, conforme a las coordenadas que se indican en el **Considerando I** del presente oficio.

SEGUNDO.- Comunicar al **promovente**, que las acciones citadas en el **Considerando II y III** del presente oficio, se ajustan a lo establecido en el **artículo 6**, primer párrafo, fracciones I, II y III y antepenúltimo párrafo del **REIA**, atendiendo a las razones que se exponen en el **Considerando VI** del mismo, por lo que no requieren de autorización en materia de Impacto Ambiental."

I.- Posible infracción a lo que establecido en los artículos 29, 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con el artículo 28 primer párrafo fracción IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y artículo 5 párrafo primero, incisos Q y R del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por el posible incumplimiento a lo establecido en el oficio número **04/SGA/2266/18 05486**, de fecha seis de noviembre de dos mil dieciocho, emitido por la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, a favor de la C. GRACIELA ELÍSA ZAPATA RAVELL, en cuyo apartado se **ACUERDA** en el punto **SEGUNDO**; se comunica al promovente que por la ejecución de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO II y III** de dicho oficio, que se ajustan a lo establecido en el artículo 6 fracciones I, II, III y antepenúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, atendiendo a las razones que se expresan en el **CONSIDERANDO VI** del mencionado oficio, por lo que no requieren de autorización en Materia de Impacto Ambiental; sin embargo durante la visita de inspección al constituirse el personal actuante a la Zona Federal Marítimo Terrestre o Terrenos Granados al Mar adyacente a la parte Noroeste de la Avenida Rueda Medina esquina con Abasola, en el Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, **derivado de las obras y actividades que se realizaban en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, que se observó aparentemente buenas condiciones y del recorrido realizado en el lugar del proyecto fueron observadas las siguientes obras y actividades consistentes en:**

- **Una superficie nivelada, rellenada y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y**

Le subvariado es propio de esta Unidad Administrativa.

Asimismo la **promovente** presentó en la información adicional, las aclaraciones respecto a la superficie total del predio, así como de las áreas de aprovechamiento (contemplando todas las obras e instalaciones), de lo cual se tiene lo siguiente:

Tabla 12.1. Superficies de ocupación y conservación del proyecto (información adicional).

| Uso del suelo | Obras o instalaciones | Superficie (m ²) | Porcentaje |
|----------------------|---|------------------------------|------------|
| Superficie con obras | Planta Baja o Nivel Cero | 1383.7 | 2.64 |
| | Áreas de alberca y snack bar | 285.61 | 0.54 |
| | Estacionamiento y espacios naturales | 979.393 | 1.87 |
| | Área para la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) | 300 | 0.57 |
| | Canal o trinchera y registros de interconexión hacia PTAR | 277.01 | 0.41 |
| Superficie sin obras | Área edificada | 803.754 | 1.72 |
| | Área de Conservación | 48422.513 | 92.25 |
| TOTAL | | 52491.96 | 100 |

⁴ Referido en el RESULTANDO XX.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 * 01847

Con lo anterior se advierte que se acordó el **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, con oficio número **04/SGA/2266/18** 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, conforme a lo siguiente:

- El predio cuenta con una superficie total de 52,491.96 m².
- Se llevarán a cabo actividades de rehabilitación, remodelación y mantenimiento de 10 cabañas existentes (manteniendo la misma densidad).
- El proyecto consiste en una superficie total de 3,552,437 m² (aprovechamiento) de la cual las obras existentes en conjunto representan 1,055,265 m² de los cuales 446,6716 m² corresponden a obras techadas y 608,5931 m² corresponden a superficies abiertas.

construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de 2,893.7752 m².

- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de 589,5572 m².
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de 48,2773 m².

Mismas obras y actividades **no fueron exentas** de la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Con lo anterior se advierte que al Interior del predio del **proyecto** se realizaron actividades que consisten en:

- Una superficie nivelada, rellenada y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de **2,893.7752 m²**.
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de **589.5572 m²**.
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de **48.2773 m²**.

Conforme lo anterior, se tiene que la **promovente** establecerá el **proyecto** en un predio con superficie total de **52,491.96 m²** (considerando que el criterio **CE-27** señala: "la superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitida..."). Con lo anterior, la superficie máxima de aprovechamiento corresponde a **18,372.186 m²** (52,491.96 m²) (0.35) = 18,372.186 m²).

Asimismo la **promovente** presentó en la información adicional, las aclaraciones en relación a las áreas de aprovechamiento (contemplando todas las obras e instalaciones), de lo cual se tiene lo siguiente:

Tabla 1.21. Superficies de ocupación y conservación del proyecto (Información adicional).

| Uso del suelo | Obras o instalaciones | Superficie (m ²) | Porcentaje |
|----------------------|---|------------------------------|------------|
| Superficie con obras | Planta Baja o Nivel Cero: | 1383.7 | 2.64 |
| | Áreas de alberca y snack bar | 285.61 | 0.54 |
| | Estacionamiento y accesos naturales | 979.393 | 1.87 |
| | Área para la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) | 300 | 0.57 |
| | Canal o trinchera y registros de interconexión hacia PTAR | 217.01 | 0.41 |
| Superficie sin obras | Área ajardinada | 903.734 | 1.72 |
| | Área de Conservación | 48422.513 | 92.25 |
| TOTAL | | 52491.96 | 100 |





OFICIO NÚM.: 04/SCA/0602/2020

01844

Con base al criterio **CE-27**, esta Autoridad advierte que el **proyecto** pretende aprovechar la siguiente superficie:

| Obras o instalaciones | Superficie (m ²) |
|---|------------------------------|
| Planta Baja o Nivel Cero: | 1,383.7 |
| Áreas de alberca y snack bar | 285.61 |
| Estacionamiento y accesos naturales | 979.393 |
| Área para la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) | 300 |
| Canal o trinchera y registros de interconexión hacia PTAR | 217.01 |
| Área ajardinada | 903.734 |
| Total | 4,069.447 |

La tabla es propia de esta Unidad Administrativa, realizada con base a la información adicional.

En el mismo sentido, el **proyecto** hará uso para el desplante las áreas previamente impactadas correspondiente a una superficie de **3,552.437 m²** (planta baja, áreas de alberca y snack bar, estacionamiento, accesos naturales y área ajardinada); no obstante, considera el establecimiento de obras nuevas correspondiente a la instalación de la PTAR, el canal o trinchera y los registros de interconexión hacia la misma, en una superficie de **517.01 m²**.

Con todo lo anterior, la **promovente** aprovechará la superficie de **4,069.447 m² equivalente al 7.75 % de la superficie del predio**; el resto de la superficie del predio es de **48,422.513 m² equivalente al 92.25 %, la cual se mantendrá como área de conservación.**

Considerando que el criterio **CE-27** señala que la superficie máxima de aprovechamiento no debe exceder del 35% del predio del **proyecto**, considerando cualquier obra y servicio relativo al uso permitido, se tiene que para el predio la superficie máxima de aprovechamiento corresponde a **18,372.186 m²**, por tanto el **proyecto no se rebasa la superficie de aprovechamiento máxima permitida**. En virtud de lo anterior, se tiene que el proyecto se ajusta a lo establecido en los criterios en comento.

CG-29 Con la finalidad de garantizar la estabilidad de las edificaciones, así como evitar el desplome o alumbramiento innecesario del acuífero o la afectación de estructuras y sistemas cársticos, los **promoventes** deberán realizar de manera previa al inicio de obras un estudio de mecánica de suelo avalado por un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación.

Para el diseño de la cimentación del proyecto se realizó un Estudio técnico para detectar cavernas y conocer la estatigrafía del sitio, desarrollado y avalado por el Ing. Martín E. Maguey Castillo, cuyas conclusiones y recomendaciones serán aplicadas para el desarrollo del proyecto, a efecto de garantizar la estabilidad de todas las construcciones que conformaran el hotel y evitar posibles desplomes de las futuras edificaciones, daño a estructuras, entre otros. A saber:

- El subsuelo presenta cavidades o cavernas, y tomando en consideración las cavidades y cavernas y estratos con relleno y por la profundidad en que se localizan los estratos de roca, la cimentación debe ser a base de pilotes y contratraves de concreto armado, para los pilotes deberán de hincarse en el estrato rocoso sano a 1.5 a 2 veces el diámetro del pilote.
- El diseño y dimensiones de los pilotes y así como los elementos estructurales necesarios, dependerán exclusivamente del ingeniero encargado del cálculo estructural.
- De acuerdo a la estatigrafía encontrada se puede considerar para fines prácticos del cálculo estructural, la capacidad de carga admisible de 4 kg/cm², considerando los estratos estables.
- El material de relleno para alcanzar los niveles del proyecto deberá ser material de banco y se deberá compactar en capas no mayores de 20cm compactado al 95% Prueba Proctor Estándar.





01844

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • En caso de encontrar anomalías al momento de realizar los trabajos para la cimentación deberán avisar y consultar con el Ing. Estructurista para darle una solución adecuada, en caso contrario será responsabilidad del constructor y/o propietario las fallas posteriores que se originen. • Queda bajo la responsabilidad del constructor o propietario el darle seguimiento a las recomendaciones hechas en el estudio técnico de referencia y llevarlas a cabo. |
|--|---|

Análisis: De acuerdo a lo anterior se tiene que la **promovente** referente a garantizar la estabilidad de las edificaciones, mencionó lo siguiente:

"(...)

- El subsuelo presenta cavidades o cavernas, y tomando en consideración las cavidades y cavernas y estratos con relleno y por la profundidad en que se localizan los estratos de roca, la cimentación debe ser a base de pilotes y contrarribes de concreto armado, para los pilotes deberán de hincarse en el estrato rocoso sano a 1.5 a 2 veces el diámetro del pilote.
- El diseño y dimensiones de los pilotes y así como los elementos estructurales necesarios, dependerán exclusivamente del ingeniero encargado del cálculo estructural.
- De acuerdo a la estratigrafía encontrada se puede considerar para fines prácticos del cálculo estructural, la capacidad de carga admisible de 4 kg/cm², considerando los estratos estables.
- El material de relleno para alcanzar los niveles del proyecto deberá ser material de banco y se deberá compactar en capas no mayores de 20cm compactado al 95% Prueba Proctor Estandar.
- En caso de encontrar anomalías al momento de realizar los trabajos para la cimentación deberán avisar y consultar con el Ing. Estructurista para darle una solución adecuada, en caso contrario será responsabilidad del constructor y/o propietario las fallas posteriores que se originen.
- Queda bajo la responsabilidad del constructor o propietario el darle seguimiento a las recomendaciones hechas en el estudio técnico de referencia y llevarlas a cabo."

No obstante, y derivado del análisis de la información se tiene que la **promovente** no presentó el estudio de mecánica de suelo, por lo que esta autoridad con el fin de que el **proyecto** se apegue a lo establecido en el presente criterio, deberá atender la **CONDICIONANTE 5**.

| | |
|---|---|
| CG-32 En predios en los que existan manglares deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. | El proyecto cumple con la normatividad aplicable toda vez que este no afecta a ningún ejemplar de manglar presente en el predio. (Ver la vinculación de los demás instrumentos normativos y criterios específicos de este ordenamiento). Como lo indica la PROFEPA en su resolución administrativa número 0075/2019 de fecha tres de mayo de dos mil diecinueve, en el predio se observó "un ecosistema conformado por ecotono de duna costera, con presencia de matorral costero y selva baja subcadicifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria que se observó en aparentemente buenas condiciones". |
|---|---|

Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P** en el predio del **proyecto** existe la presencia de vegetación de manglar. Asimismo la **promovente** anexó en la **MIA-P** el plano de vegetación impreso, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que dentro del polígono del proyecto así como del área de desplante del **proyecto** se desarrolló vegetación de manglar (conforme a la simbología del plano):





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

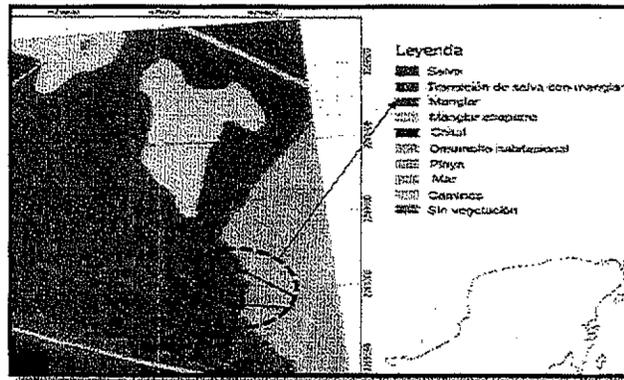


2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

01842

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020



Plano de vegetación, detalle del área de desplante de las obras (MIA-P).

Asimismo se advierte que al interior del predio se realizaron actividades no autorizadas en el oficio número **04/SGA/2266/18** 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, correspondiente al **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, por lo que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, de la cual se resalta lo siguiente:

"...IV.- En ese orden de ideas; esta Unidad Administrativa reconoce que aun y cuando fue instaurado formal procedimiento en contra de la C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL y en virtud de que con las manifestaciones y documentación que obra en autos de la antes nombrada, no logró desvirtuar los supuestos de infracción que se les imputan; determinada por esta Autoridad que incurrió en lo siguiente:

1.- Posible infracción a lo que establecido en los artículos 29, 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con el artículo 28 primer párrafo fracción IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y artículo 5 párrafo primero, Incisos Q y R del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por el posible incumplimiento a lo establecido en el oficio número **04/SGA/2266/18 05486**, de fecha seis de noviembre de dos mil dieciocho, emitido por la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, a favor de la C. GRACIELA ELISA ZAPATA RAVELL, en cuyo apartado se **ACUERDA** en el punto **SEGUNDO**; se comunica al promovente que por la ejecución de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO II y III** de dicho oficio, que se ajustan a lo establecido en el artículo 6 fracciones I, II, III y antepenúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, atendiendo a las razones que se expresan en el **CONSIDERANDO VI** del mencionado oficio, por lo que no requieren de autorización en Materia de Impacto Ambiental; sin embargo durante la visita de Inspección al constituirse el personal actuante a la Zona Federal Marítimo Terrestre o Terrenos Granados al Mar adyacente a la parte Noroeste de la Avenida Rueda Medina esquina con Abasco, en el Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, **derivado de las obras y actividades que se realizaban en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, que se observó aparentemente buenas condiciones, y del recorrido realizado en el lugar del proyecto fueron observadas las siguientes obras y actividades consistentes en:**

- Una superficie nivelada, rellena y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de 2,893.7752 m².
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de 589.5572 m².
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de 48.2773 m².

Mismas obras y actividades **no fueron exentas** de la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Con lo anterior, se advierte que las actividades realizadas y sancionadas que se realizaron en el lugar caracterizado por un



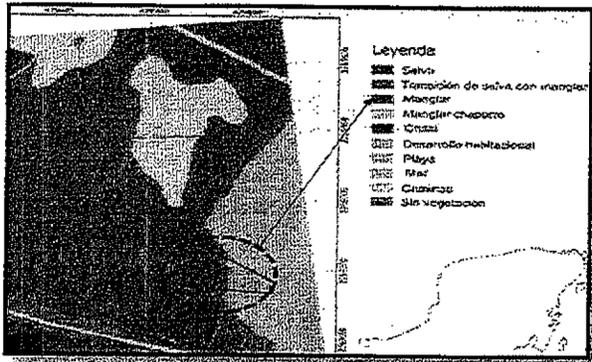


OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 * 01841

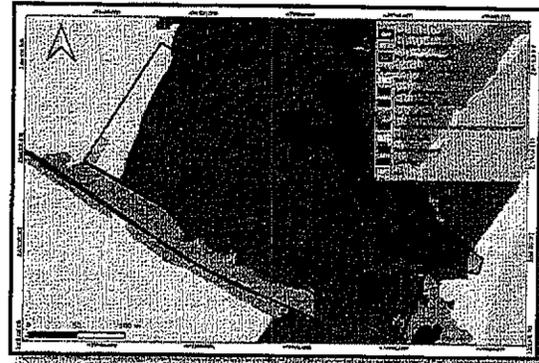
ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, **con presencia de parches de vegetación de manglar** y vegetación secundaria, las cuales corresponden a:

- Una superficie nivelada, rellena y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de **2,893.7752 m²**.
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de **589.5572 m²**.
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de **48.2773 m²**.

Aunado a lo anterior, la **promovente** presentó en la información adicional el Plano de vegetación, en el cual se puede observar que el área de desplante de las obras actualmente no cuenta con vegetación alguna, sin embargo, se tiene que conforme al plano de vegetación impreso presentado, en ese espacio se desarrollaba vegetación de manglar, tal como se muestra en las siguientes imágenes tomadas de la información proporcionada por el promovente:



Plano de vegetación, detalle del área de desplante de las obras (MIA-P).



Plano de vegetación (información adicional).

Por lo que, acuerdo con la MIA-P e Información adicional, se tiene que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, por lo que la realización de actividades se realizaron en el ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, **con presencia de parches de vegetación de manglar** y vegetación secundaria. Si bien en la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, no se indican los sitios específicos en los que dentro del ecotono se advertía la presencia de manglar, el promovente presentó el plano de vegetación con simbología, que indica las áreas en las que se desarrolla vegetación de manglar. No obstante, de acuerdo con la documental pública que constituye la Resolución Administrativa número **0075/2019**, se tiene que la vegetación de manglar en el área intervenida y sancionada se distribuye a manera de parches, sin embargo, del plano presentado por el promovente, si bien se muestra la presencia de vegetación de manglar, se tiene que ésta no se muestra a manera de parches, sino como parte de una asociación conformada por vegetación de manglar y manglar chaparro.

En virtud de lo anterior, esta autoridad observa y acata lo establecido en el principio precautorio formulado expresamente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente que afirma:

PRINCIPIO 15.

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.⁵

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que no se cuenta con elementos que permitan claramente advertir la localización de los parches de vegetación de manglar en la zona intervenida y sancionada mediante la

⁵ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la conferencia de naciones unidas sobre el medio ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 : 01844

Resolución 0075/2019, en la que se proponen las obras del **proyecto** que nos ocupa.

Robustece lo anterior, la tesis: III.6o.A.24 A (10º) Tribunales Colegiados, Seminario judicial de la federación, publicado el viernes 21 de agosto de 2020, Décima Época, Tesis Aisladas (Tesis Aislada Administrativamente), la que advierte:

"PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN MATERIA AMBIENTAL DEBE OBSERVARSE POR TODO OPERADOR JURÍDICO, COMPRENDIDOS LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE CUALQUIER ORDEN DE GOBIERNO.

De conformidad con el principio 15 (precaución) de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, los operadores jurídicos deben asumir una posición de análisis del acto por el que pueda afectarse el ambiente, la cual se regirá por los ejes siguientes: a) debe prevenirse todo daño grave e irreversible; b) es preferible actuar antes que no hacerlo; y c) la falta de certeza científica absoluta sobre esa afectación, no puede servir de sustento para continuar con actos o permitir omisiones que la faciliten. En estas condiciones, el principio de precaución debe observarse por todo operador jurídico, comprendidos los servidores públicos de cualquier orden de gobierno, pues de esa manera se atiende al orden público de manera coordinada, al adoptar una conducta proactiva ante el posible deterioro al ambiente y, a su vez, se respeta el derecho social relativo.

SEXTO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL TERCER CIRCUITO.

Queja 459/2019. Roberto Germán Cañedo Anaya. 28 de octubre de 2019. Unanimidad de votos. Ponente: Mario Alberto Domínguez Trejo. Secretario. Miguel Mora Pérez. Esta tesis se publicó el viernes 21 de agosto de 2020 a las 10:29 horas en el Semanario Judicial de la Federación."

En virtud de lo anteriormente expuesto, esta Unidad Administrativa advierte que no se garantiza el cumplimiento de lo dispuesto en el presente criterio, toda vez que no se garantiza el cumplimiento de lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, al no contar con elemento que permitan advertir fehacientemente la localización de los parches de vegetación al interior de la zona sancionada mediante la Resolución 0075/2019 de la PROFEPA, por lo que por principio precautorio, no es posible autorizar el proyecto, al no garantizar el cumplimiento con los instrumentos en referencia.

CG-30 Los promoventes deberán implementar un programa de información y capacitación ambiental para los trabajadores que viven en los campamentos de construcción, que los ilustre sobre las especies de flora y fauna que cuentan con protección especial, para evitar su depredación.

El proyecto no considera en forma, la conformación de un campamento para los trabajadores, ya que se considera que estos no permanecerán en el sitio de la construcción, toda vez que el sitio colinda prácticamente con la carretera Playa del Carmen - Puerto Aventuras y por ende existe medio de transporte urbano para los trabajadores. Sin embargo, el proyecto considera en el programa de supervisión ambiental se realicen de forma periódica y de acuerdo a las necesidades que fueren detectadas talleres de capacitación e información ambiental con énfasis en el cuidado y conservación de especies catalogadas en la NOM - 059 SEMARNAT 2010 y de buenas prácticas para el manejo de residuos y prevención de la contaminación.

CE-101. En todas sus fases -construcción, operación y mantenimiento- el desarrollo deberá contar con un programa de difusión ambiental que incluya los aspectos necesarios de información, concientización y capacitación a los diversos actores involucrados, que complemente o refuerce los fines de los demás programas aplicables al proyecto.

De manera complementaria el proyecto, considera la ejecución de un Programa de supervisión ambiental el cual dentro de sus objetivos considera aspectos de concientización y capacitación a los diversos actores involucrados.

Análisis: De acuerdo con lo anterior el **proyecto** no establecerá campamentos de construcción, sin embargo establece medidas de prevención las cuales se ejecutarán en las diferentes etapas del desarrollo del **proyecto**, asimismo la promovente propuso la colocación de letreros alusivos a la conservación de las áreas verdes, no molestar a la fauna, no tirara basura, etc., al igual se implementará pláticas o talleres para la conservación y cuidado de las especies de flora y fauna que habitan en el predio. Con base a lo anterior, el **proyecto** se ajusta a lo indicado en los presentes criterios.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 ² 01844

CE-13 La densidad aplicable a un predio se determina multiplicando la superficie total del predio (en hectáreas) acreditada legalmente, por el número de cuarto, cabañas o viviendas permitidos para el uso del suelo específicos. En los proyectos mixtos la densidad aplicable al predio se estima por el uso predominante del proyecto. La densidad no es acumulable por usos de suelo. Si un predio está dividido en dos o más UGA, a cada porción le aplicará la densidad que corresponde a cada porción le aplicará la densidad que corresponde a cada UGA. En el caso que se obtenga una fracción, se realizará el redondeo usando sólo dos cifras significativas como sigue: 0.50 se reduce en entero inferior, desde 0.51 en adelante se incrementa el entero superior.

CE-15 Se consideran como equivalentes:

- 1 cuarto hotelero = 0.5 cuartos clínica, hospital, asilo u orfanato.
- 1 cuarto hotelero = 1.0 vivienda residencial de 2 recámaras.
- 1 cuarto hotelero = 1.0 cuarto de condohotel, motel, estudio, departamento o llave hotelera.
- 1 cuarto hotelera= 2.0 campers, cabañas ecoturísticas.
- 1 vivienda de 4 recamaras= 2 cuarto de hotel.
- Por cada 2 recámaras adicionales= 1 cuarto hotelero.

Estas equivalencias son estimadas a partir del consumo de agua determinado por CONAGUA (Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Dato básicos. 2007), teniendo como referencia un cuarto hotelero (4 a 5 estrellas) sencillo para dos ocupantes cuyo consumo estimado es de 1,500L/día.

CE-19 La densidad para desarrollo turísticos hoteleros es de hasta 10 cuartos por hectáreas.

El presente criterio nos determina el Uso de Suelo Específico (USE) que se considera para el proyecto:

| *DATOS: | *FORMULA: |
|--|---------------------------------------|
| -Superficie Total del Predio (STP): 5.24 ha (52,491.96 m ²). | STP * DPU = USE. |
| -Densidad Prevista para la UGA 15 (DPU): 10 cuartos/ha (CE-19). | SUSTITUCIÓN: 5.24 ha * 10 cuartos/ha: |
| | RESULTADO: <u>52.4 cuartos.</u> |

El proyecto considerará la construcción de 34 cuartos hoteleros o llaves hotelera, 3 master suites y 2 junior suites, (con una densidad total equivalente a 41 cuartos), lo que representa el 82% del total de la densidad máxima permitida (52 cuartos) de acuerdo con el análisis del uso, por lo que cumple a suficiencia y cabalidad con la densidad permitida por el presente criterio y ordenamiento.

Considerando, el presente con los criterios de equivalencia solamente para cuarto hotelero y que este programa en el presente criterio no considera un factor de equivalencia para una Master Suite y Junior Suite, como complemento al presente se considerará la ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN CARIBE NORTE DEL ESTADO DE QUINTANA ROO (diciembre de 2010), cuyo instrumento normativo considera y equipará las equivalencias para todos los programas de ordenamiento del Norte del Estado de Quintana Roo; por esta razón este instrumento es considerado con las siguientes equivalencias:

Tabla No. 36 Equivalencias de unidades de alojamiento y vivienda.

| | |
|--|----------------------|
| Una Vivienda | 2.5 cuartos de Hotel |
| Una Residencia Turística de más de 3 recámaras | 3 cuartos de Hotel |
| Una Villa | 3 cuartos de Hotel |
| Un Cuarto de Motel | 1 cuarto de Hotel |
| Una Master Suite | 1 cuarto de Hotel |
| Una Junior Suite | 2 cuartos de Hotel |
| Una Suite Escander | 2 cuartos de Hotel |
| Un Departamento y/o Estudio (Loft) | 2.5 cuartos de Hotel |
| Un Cuarto de Cámbra Motel | 2 cuartos de Hotel |
| Una Cabaña | 2 cuartos de Hotel |

Fuente: elaboración propia con información proporcionada por la SEDUMA.

Considerando las definiciones y equivalencias citadas en el presente, para la superficie total del proyecto se ha identificado una densidad máxima permitida de 52 cuartos hoteleros, de los cuales se considerará una densidad equivalente total de 41 cuartos hoteleros para el hotel, considerando: 34 habitaciones de hotel y/o cuartos hoteleros y/o llaves de hotel, que equivaldrán a 34 cuartos de hotel, Tres Master Suite que equivaldrán a tres cuartos de hotel y dos Junior Suites que equivaldrán a cuatro cuartos hoteleros, lo que nos da una total equivalente de 41 cuartos hoteleros para el proyecto de los 52 permitidos como máximo, por lo que el proyecto cumple a cabalidad y suficiencia con el presente criterio.

El proyecto respeta y cumple con la densidad descrita en el presente criterio (ver análisis de los criterios CE-13 Y CE-15).





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/0602/2020

01844

Análisis: Conforme la información presentada en la MIA-P, el **proyecto** implica la construcción y operación de un hotel de 3 niveles, que contará con 34 habitaciones y/o cuartos de hotel, tres Master Suite (equivalen a 3 cuartos de hotel⁶), y dos Junior Suites (equivalen a 4 cuartos de hotel⁶); lo cual equivale a una densidad de 41 cuartos hoteleros. Al igual el **proyecto** plantea contar con instalaciones complementarias como baños para empleados, lavandería, roperías, elevadores, comedor de empleados, estancias de amas de llaves, taller de mantenimiento, cuartos de tableros, alberca, snack bar, estacionamiento, accesos naturales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), canales y registros de interconexión de PTAR y áreas ajardinadas.

Acorde lo presentado por la **promovente** en la MIA-P, acerca de la preexistencia de obras dentro del predio del **proyecto** esta Secretaría advierte lo siguiente:

- Que La **promovente** presentó anexo a la MIA-P, la copia cotejada con original del **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, con oficio número **04/SGA/2266/18** 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, en el cual la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo. En el **CONSIDERANDO I y II** del mencionado oficio establece lo siguiente:

*"I. Que de acuerdo con la información proporcionada por la **promovente**, (página 6 de su solicitud), las instalaciones del **proyecto** se ubican en las siguientes coordenadas:*

| Punto | COORDENADAS UTM | |
|---|-----------------|------------|
| | X | Y |
| 1 | 477810.53 | 2269178.40 |
| 2 | 479489.09 | 2269256.73 |
| 3 | 479243.92 | 2269193.61 |
| 4 | 479701.50 | 2269253.97 |
| 5 | 478698.48 | 2269183.46 |
| 6 | 479741.84 | 2269192.55 |
| 7 | 479753.91 | 2269185.90 |
| 8 | 479248.88 | 2269298.22 |
| 9 | 478466.57 | 2269435.91 |
| 10 | 479530.98 | 2269325.88 |
| 11 | 479256.97 | 2269351.88 |
| 12 | 479800.51 | 2269298.40 |
| SUPERFICIE TOTAL: 52491.96 m ² | | |

*II. De en la solicitud que se menciona en el **Resultando I**, la promovente manifestó lo siguiente:*

"...las obras existentes se distribuyen en una superficie total de 3,552.437 m² de la cual las obras existentes en conjunto representan 1,055.265 m² de los cuales 446.6716 m² corresponden a obras techadas y 608.5931 m² corresponden a superficies abiertas (andadores y estacionamiento).

Se pretende rehabilitar y dar mantenimiento a las 10 cabañas existentes, manteniendo la misma densidad actual del proyecto..."

Asimismo en el **ACUERDO PRIMERO** y **SEGUNDO** del oficio en comento establece lo siguiente:

PRIMERO.- Tener por atendido el **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental** de fecha 06 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) en el Estado de Quintana Roo, el día 17 del mismo mes y año, presentado por la C. Graciela Eloísa Zapata Ravell, para llevar a cabo las actividades de **rehabilitación, remodelación y mantenimiento** del proyecto denominado "**Cabañas Paamul**" ubicado a la altura del kilómetro 8.5 de la Carretera Federal 307, Cancún-Tulum, colindante con la Zona Federal Marítimo Terrestre, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, conforme a las coordenadas que se indican en el **Considerando I** del presente oficio.

SEGUNDO.- Comunicar al promovente, que las acciones citadas en el **Considerando II y III** del presente oficio, se ajustan a lo establecido en el **artículo 6**, primer párrafo, fracciones I, II y III y antepenúltimo párrafo del **REIA**, atendiendo a las razones que se exponen en el **Considerando VI** del mismo, por lo que no requieren de autorización en materia de Impacto Ambiental.

Con lo anterior se advierte que se acordó el **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, con oficio número **04/SGA/2266/18** 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, conforme a lo siguiente:

- El predio cuenta con una superficie total de 52,491.96 m².
- Se llevarán a cabo actividades de rehabilitación, remodelación y mantenimiento de 10 cabañas existentes (manteniendo la misma densidad).

⁶ ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN CARIBE NORTE DEL ESTADO DE QUINTANA ROO (p. 159), diciembre de 2010.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020-01842

- El proyecto consiste en una superficie total de 3,552,437 m² (aprovechamiento) de la cual las obras existentes en conjunto representan 1,055,265 m² de los cuales 446,6716 m² corresponden a obras techadas y 608,5937 m² corresponden a superficies abiertas.
- La **promovente** manifestó en la MIA-P (p.2), respecto a la preexistencia de obras en el predio del **proyecto** lo siguiente:

"...la cual se realizó con un proceso de piloteo, y sobre los pilotes actualmente se tienen las cadenas de cimentación que corresponden a la plantilla del edificio de habitaciones, así mismo se niveló el área de maniobras después del retiro de las antiguas cabañas del desarrollo "Cabañas Paamuj" preexistente y del desarrollo precedente únicamente permanece una superficie de 20,827 m² con algunas de las antiguas cabañas, las cuales serán removidas en su totalidad a la construcción del nuevo proyecto Bahía Paamuj. Como es evidente las actividades se han desarrollado dentro de la superficie previamente impactada de 3552,437 m²."

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Con lo anterior se advierte que el **proyecto** planea remover en su totalidad las antiguas cabañas, con esto no contempla conservar las 10 cabañas prexistentes en el predio.

Con base en lo anterior, la superficie total del predio corresponde a **52,491.96 m² (5.249196 ha)**, aplicando la densidad de 10 cuartos por hectárea se tiene que es posible construir una densidad máxima de **52.4 cuartos hoteleros** igual a **52 cuartos hoteleros** considerando el redondeo señalado en el criterio **CE-13**.

El criterio específico **CE-15**, señala la siguiente equivalencia:

1 cuarto hotelero = 1.0 cuarto de hotel.

No obstante la **promovente** realizó de manera supletoria, la equivalencia presentado en la *Tabla No. 36 Equivalencias de unidades de alojamiento y vivienda*, establecidos en la ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN CARIBE NORTE DEL ESTADO DE QUINTANA ROO (p. 159), diciembre de 2010; la cual señala las siguientes equivalencias:

1 Master Suite = 1 cuartos de hotel³
 1 Junior Suites = 2 cuartos de hotel³

En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto** prevé la construcción un hotel de 3 niveles con lo siguiente:

| Cantidad de cuartos | Tipo de habitaciones | Equivalencia de Densidad según criterio CE-15 y la ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL ³ | Suma |
|---------------------|----------------------|--|-------------------|
| 34 | habitaciones | 1 | 34 cuartos |
| 3 | Master Suites | 1 | 3 cuartos |
| 2 | Junior Suites | 2 | 4 cuartos |
| TOTAL | | | 41 cuartos |

Con base en lo anterior se tiene que el **proyecto** al prevé la construcción de 34 cuartos de hotel, 3 Master Suite (equivalen a 3 cuartos de hotel) y 2 Junior Suites (equivalen a 4 cuartos de hotel), que en su equivalencia suman **41 cuartos**; lo cual no rebasa la densidad máxima permitida de **52 cuartos** hoteleros aplicables al predio del **proyecto**. Por lo anterior se cumple con lo establecido en los criterios en cita referentes al cálculo de la densidad.

CE-14 En predios en donde exista, total o parcialmente, comunidades de manglar, se deberá implementar un Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Humedal, que contenga estrategias y acciones tendientes a la conservación, restauración o

El presente estudio considera la realización e implementación de un Programa Integral de Conservación de Manglar, mismo que se adjunta como anexo a la MIA-P, el cual se elaboró de acuerdo con las condiciones normativas aplicables y del entorno de la superficie de conservación considerada para el proyecto donde se encuentran los ejemplares de manglar.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

rehabilitación de dicho ecosistema y que deberá desarrollarse en concordancia con la normatividad aplicable. El programa habrá de contener como mínimo un estudio de línea base del humedal; la delimitación georreferenciada del manglar; en su caso, las estrategias de conservación a aplicar; en su caso, la identificación de la magnitud y las causas de deterioro; en su caso, la descripción y justificación detallada de las medidas de rehabilitación propuestas y el cronograma detallado correspondiente; y la definición de un subprograma de monitoreo ambiental que permita identificar la efectividad del programa y la mejora del ecosistema propuesto para su rehabilitación.

El programa deberá formar parte del estudio de impacto ambiental correspondiente y sus resultados deben ser ingresados anualmente en la Bitácora Ambiental.

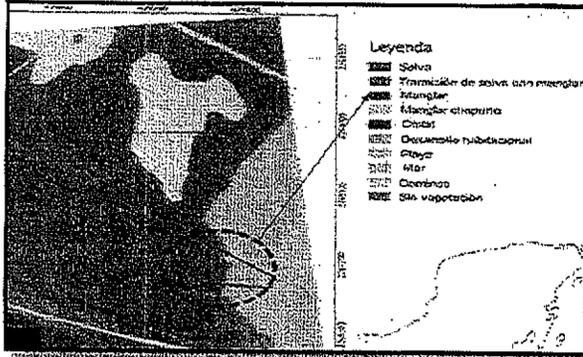
El uso sustentable que se pretenda dar a la superficie ocupada por la comunidad de manglar estará sujeto al cumplimiento de la normatividad y las disposiciones jurídicas aplicables, considerando de manera enunciativa, pero no limitativa, la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de la Vida Silvestre.

CE-96 La restauración o rehabilitación de manglares afectados se deberá realizar de conformidad con lo establecido en la normatividad aplicable.

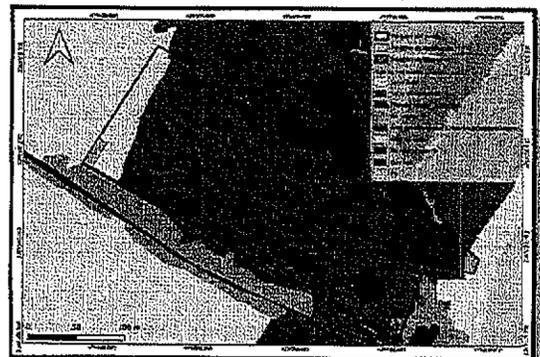
No aplica, toda vez que el proyecto no considerará la restauración de algún manglar afectado. Sin embargo, considera la elaboración y ejecución de un programa de conservación del área de conservación del proyecto que presenta especies de manglar.

Análisis. De conformidad con la Información presentada en la MIA-P, se tiene que al interior del predio se cuenta con vegetación de manglar, por lo cual se prevé la implementación del **PROGRAMA DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE MANGLAR**, el cual tiene como objetivo el "...beneficio de la superficie de manglar presente en el predio, un programa de limpieza consistete en el retiro de residuos sólidos domésticos (basura), reforestación y conservación del área actual con presencia de ejemplares de manglar donde se pretende desarrollar el proyecto."

De acuerdo con la información proporcionada, la **promovente** presentó en la información adicional el Plano de vegetación, en el cual se puede observar que el área de desplante de las obras actualmente no cuenta con vegetación alguna, sin embargo, se tiene que conforme al plano de vegetación impreso presentado, en ese espacio se desarrollaba vegetación de manglar, tal como se muestra en las siguientes imágenes tomadas de la información proporcionada por el promovente:



Plano de vegetación, detalle del área de desplante de las obras (MIA-P).



Plano de vegetación (Información adicional).

Por lo que, acuerdo con la MIA-P e información adicional, se tiene que la Delegación de la Procuraduría Federal de





01847

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, por lo que la realización de actividades se realizaron en el ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria. Si bien en la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, no se indican los sitios específicos en los que dentro del ecotono se advertía la presencia de manglar, el promovente presentó el plano de vegetación con simbología, que indica las áreas en las que se desarrolla vegetación de manglar. No obstante, de acuerdo con la documental publica que constituye la Resolución Administrativa número **0075/2019**, se tiene que la vegetación de manglar en el área intervenida y sancionada se distribuye a manera de parches, sin embargo, del plano presentado por el promovente, sí bien se muestra la presencia de vegetación de manglar, se tiene que ésta no se muestra a manera de parches, sino como parte de una asociación conformada por vegetación de manglar y manglar chaparro.

En virtud de lo anterior, esta autoridad observa y acata lo establecido en el principio precautorio formulado expresamente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente que afirma:

PRINCIPIO 15.

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.⁷

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que no se cuenta con elementos que permitan claramente advertir la localización de los parches de vegetación de manglar en la zona intervenida y sancionada mediante la Resolución **0075/2019**, en la que se proponen las obras del **proyecto** que nos ocupa.

Robustece lo anterior, la tesis: III.6o.A.24 A (10ª) Tribunales Colegiados, Seminario judicial de la federación, publicado el viernes 21 de agosto de 2020, Décima Época, Tesis Aisladas (Tesis Aislada Administrativamente), la que advierte:

"PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN MATERIA AMBIENTAL. DEBE OBSERVARSE POR TODO OPERADOR JURÍDICO, COMPRENDIDOS LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE CUALQUIER ORDEN DE GOBIERNO.

De conformidad con el principio 15 (precaución) de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, los operadores jurídicos deben asumir una posición de análisis del acto por el que pueda afectarse el ambiente, la cual se regirá por los ejes siguientes: a) debe prevenirse todo daño grave e irreversible; b) es preferible actuar antes que no hacerlo; y c) la falta de certeza científica absoluta sobre esa afectación, no puede servir de sustento para continuar con actos o permitir omisiones que la faciliten. En estas condiciones, el principio de precaución debe observarse por todo operador jurídico, comprendidos los servidores públicos de cualquier orden de gobierno, pues de esa manera se atiende al orden público de manera coordinada, al adoptar una conducta proactiva ante el posible deterioro al ambiente y, a su vez, se respeta el derecho social relativo.

SEXTO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL TERCER CIRCUITO.

Queja 459/2019. Roberto Germán Cañedo Anaya. 28 de octubre de 2019. Unanimidad de votos. Ponente: Mario Alberto Domínguez Trejo. Secretario. Miguel Mora Pérez.

Esta tesis se publicó el viernes 21 de agosto de 2020 a las 10:29 horas en el Seminario Judicial de la Federación."

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que no se garantiza el cumplimiento con los criterios CE-14 y CE-96, toda vez que no se cuenta los elementos que permitan claramente advertir que la localización de los sitios de distribución de los parches de vegetación de manglar en el sitio sancionado por la PROFEPA y en los que se propone el desarrollo del proyecto, por lo que si bien la promovente presentó el PROGRAMA DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE MANGLAR, el proyecto no garantiza el cumplimiento con la normatividad y las disposiciones jurídicas aplicables en relación a la protección al manglar (Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de la Vida Silvestre), por lo que por principio precautorio, no es posible autorizar el proyecto, al no garantizar el cumplimiento con los instrumentos jurídicos en comento.

⁷ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la conferencia de naciones unidas sobre el medio ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992.





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/0602/2020

01844

CE 79 Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías.

Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.

El promovente se obliga a:

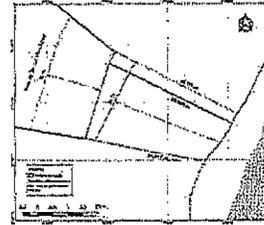
**Coordinarse con las autoridades correspondientes y campamento tortuguero mas cercano para considerar y respetar las áreas, horarios y condiciones en que no podrán utilizarse vehículos motorizados, así como la realización de otras actividades que pongan en peligro la integridad física de los usuarios de las playas y de las áreas de anidación de tortugas marinas.*

**A controlar el acceso a la playa específicamente si se detectara la incidencia de arribos o anidaciones en la playa colindante o en caso de que las autoridades competentes así se o soliciten, para que todo el personal que laborará en el proyecto y/o turista hospedado, no perturbe a las tortugas marinas,*

**A restringir la iluminación directa al mar, a la playa y el acceso de vehículos motorizados y caballos a la playa durante el período de anidación y eclosión de tortugas marinas.*

CE-93 Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero.

A continuación, se presenta la distancia a la cual se encontraran las construcciones de la ZOFEMAT.



Análisis: De acuerdo a lo anterior se tiene que el proyecto no contempla el desarrollo de obras o actividades en la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante, por lo que no se prevé su afectación. Por el contrario, el planteamiento de las obras y actividades contempla el establecimiento de las construcciones consideran una franja 10 m dentro del predio, conforme a la figura en la página 33 de la MIA-P.

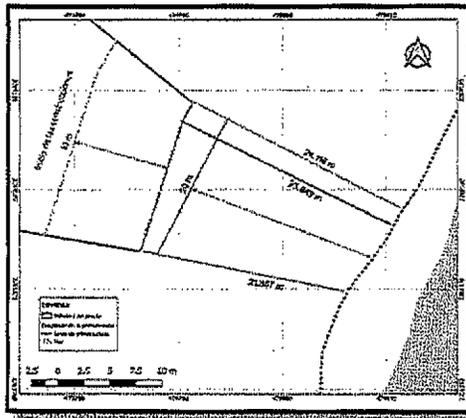


Figura de la página 33 (MIA-P).

En virtud de lo anterior, se tiene que no se prevé la intervención de la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante, así como su ocupación o perturbación por el desarrollo de las obras y actividades, dejando una franja de 10 m dentro del predio, aledaña a la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que se cumple con lo establecido por los criterios en cita.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01837

| | |
|---|---|
| <p>CE-104 La estructura de la duna costera o bermas rocosas, así como la vegetación que las ocupa se debe mantener en estado natural en por lo menos el 75 % de su superficie dentro del predio.</p> | <p>El proyecto no incidirá en la duna costera (geoforma), ni sobre la playa rocosa, que se mantendrán en sus condiciones naturales. Por otra parte, considerando que el predio carece de vegetación, en la superficie colindante a la ZOFEMAT desde la operación del antiguo desarrollo Cabañas Paamul (preexistente desde 1994), el futuro proyecto Bahía Paamul plantea la reforestación y enriquecimiento de áreas ajardinadas de esta superficie del predio, empleando especies nativas características de este ecosistema.</p> |
| <p>CE-105 Se permiten los andadores de acceso a la playa de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, los cuales siempre tendrán un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa. Los andadores o accesos a la playa tendrán una anchura máxima de tres metros y se podrá establecer uno por cada 100 metros de frente de playa de cada predio.</p> | <p>En el diseño de la reforestación y de áreas ajardinadas de la fracción del predio colindante con la ZOFEMAT se establecerá un andador de trazo diagonal hacia la playa el cual se conformará de suelo arenoso natural del sitio.</p> |
| <p>CE-106 Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos, ni pavimentos, sólo se permitirá la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores elevados que respeten el relieve natural de la duna.</p> | <p>En el diseño de la reforestación y de áreas ajardinadas de la fracción del predio colindante con la ZOFEMAT se establecerá un andador de trazo diagonal hacia la playa el cual se conformará de suelo arenoso natural del sitio, no se establecerá algún andador elevado y en vista de que la ZOFEMAT únicamente presenta vegetación de palmas de coco, el andador será únicamente señalado con rocas y la misma vegetación producto de las acciones de reforestación.</p> |

Análisis: En relación al cumplimiento de los presentes criterios esta Secretaría solicitó al **promovente** información adicional a través del oficio referido en el **Resultando XIX** del presente oficio, en tenor de lo siguiente:

"2.1.2 El criterio **CG-104** señala: "La estructura de la duna costera o bermas rocosas, así como la vegetación que las ocupa se debe mantener en estado natural en por lo menos el 75% de su superficie dentro del predio."

La **promovente** manifestó al respecto: "El proyecto no incidirá en la duna costera (geoforma), ni sobre la playa rocosa, que se mantendrán en sus condiciones naturales. Por otra parte, considerando que el predio carece de vegetación, en la superficie colindante a la ZOFEMAT desde la operación del antiguo desarrollo Cabañas Paamul (preexistente desde 1994), el futuro proyecto Bahía Paamul plantea la reforestación y enriquecimiento de áreas ajardinadas de esta superficie del predio, empleando especies nativas características de este ecosistema."

El criterio **CG-105** señala: "Se permiten los andadores de acceso a la playa de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, los cuales siempre tendrán un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa. Los andadores o accesos a la playa tendrán una anchura máxima de tres metros y se podrá establecer uno por cada 100 metros de frente de playa de cada predio."

La **promovente** manifestó al respecto: "En el diseño de la reforestación y de áreas ajardinadas de la fracción del predio colindante con la ZOFEMAT se establecerá un andador de trazo diagonal hacia la playa el cual se conformará de suelo arenoso natural del sitio."

El criterio **CG-106** señala: "Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos, ni pavimentos, sólo se permitirá la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores elevados que respeten el relieve natural de la duna."

La **promovente** manifestó al respecto: "En el diseño de la reforestación y de áreas ajardinadas de la fracción del predio colindante con la ZOFEMAT se establecerá un andador de trazo diagonal hacia la playa el cual se conformará de suelo arenoso natural del sitio, no se establecerá algún andador elevado y en vista de que la ZOFEMAT únicamente presenta vegetación de palmas de coco, el andador será únicamente señalado con rocas y la misma vegetación producto de las acciones de reforestación."

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

- a) Indicar el andador de acceso a la playa conforme a lo establecido en los presentes criterios. Asimismo y a efecto de determinar la localización de las dunas, deberá presentar los planos de curva de niveles indicando la ubicación de las dunas, deberá presentarlo impreso y en formato electrónico (Autocad, dwg y/o PDF)





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01822

debidamente georeferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84)."

Por lo que la **promovente** manifestó⁸ lo siguiente:

Atendiendo el requerimiento recibido se rectifica la vinculación con el criterio CG-106 para quedar de la siguiente manera:

En el diseño de la reforestación y de áreas ajardinadas de la fracción del predio colindante con la ZOFEMAT se establecerá al interior del predio un acceso de trazo diagonal hacia la playa el cual se conformará de suelo arenoso natural del sitio, el andador será únicamente señalado con rocas y la misma vegetación producto de las acciones de reforestación. No se establecerá algún andador elevado y no se establecerá algún andador en la ZOFEMAT. En vista de que la ZOFEMAT únicamente presenta vegetación de palmas de coco y algunos manchos de riñonina (Ipomea pes-caprae), esta vegetación se mantendrá en sus condiciones actuales, dado que las obras del proyecto no inciden en la ZOFEMAT.

Se presenta en formato impreso y digital, como Anexo 4 adjunto al presente escrito, el plano solicitado, así como los perfiles de la zona costera del sitio del proyecto, para los cuales se realizó el levantamiento de tres líneas paralelas transversales de oriente a poniente con equidistancia de 5 metros entre vértices, ligados a banco de nivel abarcando de isobata de -1.50m Berma de servicios, ZOFEMAT, cresta superior de la duna costera (geoforma), y postduna, hasta las inmediaciones de la vegetación de manglar. Así mismo se levantaron dos líneas paralelas longitudinales de sur a norte con equidistancia de 5 metros, de la curva pleamar y lomo superior de la duna costera (geoforma).

En el plano adjunto como de la representación del levantamiento de los perfiles de la costa del sitio, es evidente que la cresta dunar se localiza en la zona federal marítimo terrestre y las obras del proyecto, ubicado al interior del predio se localiza en su totalidad en la postduna, que por ser un sitio previamente impactado por el antiguo proyecto cabañas Paamul, no presenta vegetación de duna costera, la cual será reforestada como parte de las actividades del proyecto Bahía Paamul.

De lo antes indicado es factible concluir que las obras del proyecto Bahía Paamul no inciden en la duna costera (geoforma), ni sobre vegetación de duna costera, al localizarse en la zona de postduna (geoforma), en un predio previamente impactado, como se ha demostrado en los documentales adjuntas a la MIA-P, por la preexistencia del proyecto Cabañas Paamul, que operó previamente en dicho sitio desde 1994, y como lo indica la Autorización de uso y destino del suelo otorgada mediante el oficio AYS/DUYE/94/008 de fecha 15 de marzo de 1994, que se presentó en copia simple cotejada con la original, adjunta a la MIA-P.

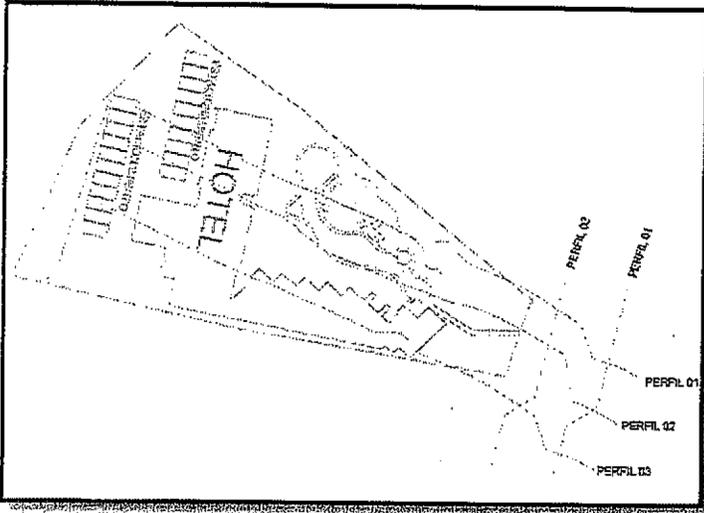
Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa

⁸ Referido en el RESULTANDO XX.

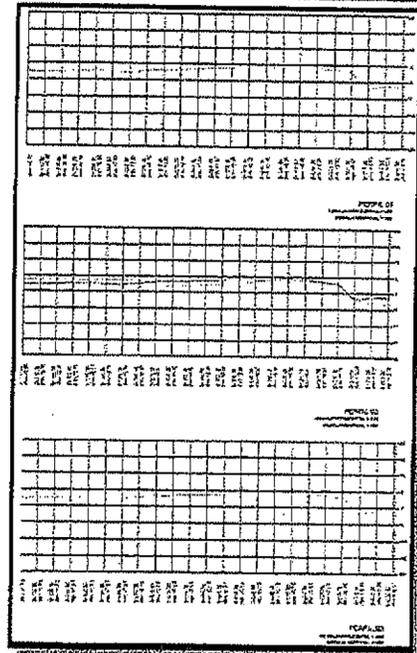




OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01847



Anexo 4. Perfil costero (información adicional).



Anexo 4. Perfil costero (información adicional).

Conforme lo anterior, esta Secretaría advierte que el desarrollo del **proyecto** no se encuentra en la estructura de la duna costera, por lo que no contraviene lo indicado en los presentes criterios.

C. Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo 2010-2050 (PDU-SOL), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010.

Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se ubica dentro del área de aplicación del **PDU-SOL**; derivado de lo anterior se tiene lo siguiente:

- La función de la zonificación primaria es ordenar, regular y planear el desarrollo urbano del Municipio, acorde a las estrategias planteadas; por lo que el territorio se dividió en diferentes áreas, entre éstas se definieron las "Zonas turísticas".
- Estas zonas turísticas son: "Aquellas áreas que por sus características y atractivo natural propician el desarrollo de edificaciones y actividades de tipo turístico y recreativo. Estas áreas se deben proteger de la excesiva concentración de habitantes, regulando la densidad autorizable población y de edificación en cada zona específica. De igual manera, se deben proteger contra riesgos urbanos y tráfico pesado ocasionados por usos incompatibles. Son áreas en las que se debe prevenir el deterioro de las mismas, ya que por su belleza y valor ambiental son la razón de ser de su atractivo. Estas zonas son susceptibles de desarrollarse, ya sea dentro del territorio de influencia de un centro de población existente o en áreas deshabitadas. Son áreas que forman parte de la franja costera del Municipio" (PDU-SOL).





OFICIO NÚM.- 04/SGA/0602/2020

01847

- El **proyecto** se ubica en la zonificación primaria "ZONA TURÍSTICA" con clave ZT, conforme el plano de "ZONIFICACIÓN SECUNDARIA, USOS Y DESTINOS DEL SUELO" con clave E-14. Tal y como se observa en la siguiente imagen presentada por la **promovente** (p. 67, **MIA-P**):

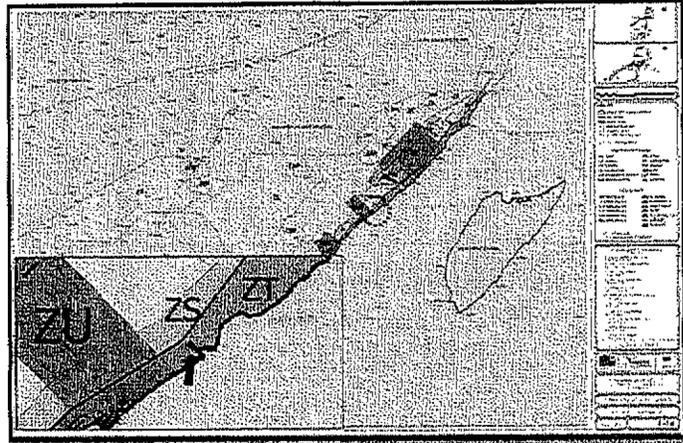


Figura 3.2. Localización del predio en relación al Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad 2010-2050, donde se observa que se localiza en la Zona Turística (ZT).

- Asimismo la **promovente** señaló lo siguiente: *De conformidad con el PMDUMS, este nos remite al POEL S, considerando todos sus criterios aplicables, de regulación ecológica de carácter específico, el límite de cambio aceptable y umbral de aprovechamiento en la UGA 15 para un uso de suelo Turístico, es de 35% de aprovechamiento del terreno (CE-27) y una densidad de 10 ctos/ha (CE-19), por lo que ha este instrumento se le da cumplimiento.*
- En esta zonificación del desarrollo, se deben respetar los criterios establecidos en el POEL Las zonas turísticas representan el 2.32% de la superficie del Municipio y corresponden a las UGAs 15, 16 y 17 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad; por lo que se registrarán en su totalidad por los criterios establecidos en las mismas.
- De acuerdo a lo anterior, y dado que el **PDU-SOL** no establece parámetros urbanos al uso de suelo "Zona Turística", para determinar si un proyecto es compatible con la clave de uso de suelo ZT, deberá verificarse el cumplimiento de los criterios que el **POEL-SOL** establece para la UGA correspondiente, en este caso la **UGA 15**, los cuales fueron analizados en el **CONSIDERANDO VIII inciso B** del presente resolutivo

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

En relación con esta Norma Oficial Mexicana y derivado de la vinculación realizada por la **promovente**, esta Unidad Administrativa procede a realizar el análisis de la Norma con relación al **proyecto**, por lo que se enlistan primero las especificaciones que no resultan vinculables con el **proyecto** en razón de que no





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01847

requiere obras de canalización (4.1, 4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no contempla infraestructura marina (4.4), ni bordos (4.5), no contaminará o azolará humedales costeros (4.6), no empleará agua proveniente de humedales (4.7), no contempla el vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica (4.8, 4.9), no se contempla la extracción de agua subterránea (4.10), no se introducirá ejemplares o poblaciones perjudiciales (4.11), no se considera el balance entre el aporte hídrico y mareas (4.12), no construirá vías de comunicación o caminos (4.13, 4.14, 4.32), no empleará postes, ductos y torres (4.15), no se realizará extracción de material para construcción (4.17), no realizará actividades de zonas de tiro o disposiciones de material de dragado (4.19), no dispondrá residuos sólidos en humedales costeros (4.20), no corresponde a creación de granjas camaronícolas, ni infraestructura acuícola (4.21, 4.22, 4.24, 4.25), no corresponde a salinas (4.27), no construirá infraestructura turística que altere el flujo superficial del agua, al igual no realizará actividades de turismo educativo, ecoturismo y de observación (4.28, 4.31) no realizará actividades de turismo náutico, ni usará motores fuera de borda (4.29, 4.30), no contempla la compactación del sedimento en marismas (4.34), no se contempla realizar actividades de restauración de manglares, humedales, ni la introducción de especies, ni restauración de humedales costeros y no introducirá especies exóticas (4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41); por lo que a continuación se presenta el análisis con las especificaciones vinculantes:

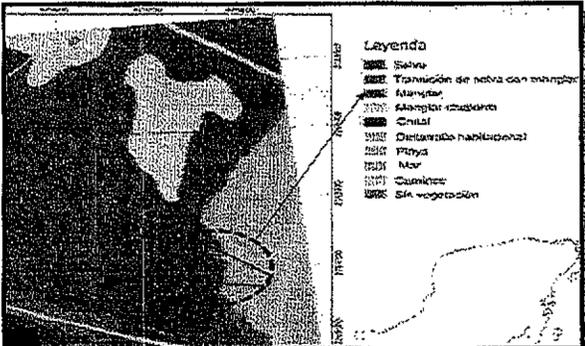
| ESPECIFICACIÓN | PROMOVENTE |
|---|--|
| <p>4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> « La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; « Su productividad natural; « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; « Cambio de las características ecológicas; « Servicios ecológicos; « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros). | <p><i>El proyecto considerará la no afectación a la comunidad vegetal con presencia de ejemplares de manglar y por ende la no afectación y con ello garantizar su integralidad; esto se pretende alcanzar, toda vez que el proyecto no considera ocupar por ningún motivo área con vegetación de manglar. Por lo que no se afectara de alguna forma la integridad del flujo hidrológico, la integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental, su productividad natural, la 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, el cambio de las características ecológicas, los servicios ecológicos, y ecofisiológicos (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 status, entre otros) y con respecto a la capacidad de carga el proyecto se encuentra por debajo del mínimo sugerido por la normatividad aplicable, dando cumplimiento a este punto.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- El proyecto no compromete en algún sentido las asociaciones de manglar presentes en el predio; ya que no se ocupará esta superficie y formara parte de la superficie de conservación del proyecto. 2.- Toda vez que el proyecto no considera realizar alguna modificación a la superficie de manglar existente, no habrá alguna afectación a su integridad. 3.- Así mismo, el proyecto no realizará algún tipo de actividad o colocará algún tipo de estructura que evite la integridad del flujo hidrológico de la superficie de manglar por el desarrollo del proyecto. 4.- Se puede considerar que prácticamente la superficie cubierta con vegetación de manglar presente el predio en |





01842

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

| | |
|---|---|
| | <p>relación, a la plataforma continental es muy pequeña por lo que se puede considerar que no habrá una afectación. 5.- Toda vez que el proyecto no pretende ocupar más del 6.99% de la superficie total del predio y que esta actualmente, se encuentra sin cubierta vegetal y se ubica al oeste colindando con la ZOFEMAT, por lo que el proyecto no generará cambios en las características ecológicas del sitio o superficie de conservación, ni en la integridad de las interrelaciones funcionales de las comunidades de manglar o en las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje en las zonas de manglar que se encuentran en las inmediaciones del sitio pero fuera del predio.</p> |
| <p>4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.</p> | <p>El proyecto no corresponde a un estudio de impacto ambiental a nivel unidad hidrológica y/o ordenamiento ecológico. Sin embargo, el proyecto considera de una forma integral los ordenamientos jurídicos y las medidas técnicas aplicables en la materia, como es el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo. (Decreto por el que se formula y expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, publicado en el diario oficial del gobierno del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo del 2009).</p> |
| <p>Análisis: A través del presente resolutivo, esta Unidad Administrativa evalúa que la vegetación de manglar se mantenga como comunidad vegetal y se garantice su integridad, por lo que, de acuerdo con lo manifestado por la promovente en la MIA-P en el predio del proyecto existe la presencia de vegetación de manglar. Asimismo la promovente anexó en la MIA-P el plano de vegetación, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que dentro del polígono del proyecto así como del área de desplante del proyecto se desarrolla vegetación de manglar (conforme a la simbología del plano):</p> | |
|  | |
| <p>Plano de vegetación, detalle del área de desplante de las obras (MIA-P).</p> | |
| <p>Asimismo se advierte que al interior del predio se <u>realizaron actividades no autorizadas</u> en el oficio número 04/SGA/2266/18 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, correspondiente al Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental, por lo que la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFÉPA) en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número 0075/2019 de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número PFFA/29.3/2C.27.5/0044-19, de la cual se resalta lo siguiente:</p> | |
| <p><i>"IV.- En ese orden de ideas; esta Unidad Administrativa reconoce que aun y cuando fue instaurado formal procedimiento en contra de la C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL y en virtud de que con las manifestaciones y documentación que obra en autos de la antes nombrada, no logró desvirtuar los supuestos de infracción que se les imputan; determinado por esta Autoridad que incurrió en lo siguiente:</i></p> | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01827

1.- Posible infracción a lo que establecido en los artículos 29, 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con el artículo 28 primer párrafo fracción IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y artículo 5 párrafo primero, incisos Q y R del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por el posible incumplimiento a lo establecido en el oficio número **04/SGA/2266/18 05486**, de fecha seis de noviembre de dos mil dieciocho, emitido por la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, a favor de la C. GRACIELA ELISA ZAPATA RAVELL, en cuyo apartado se **ACUERDA** en el punto **SEGUNDO**; se comunica al promovente que por la ejecución de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO II y III** de dicho oficio, que se ajustan a lo establecido en el artículo 6 fracciones I, II, III y antepenúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, atendiendo a las razones que se expresan en el **CONSIDERANDO VI** del mencionado oficio, por lo que no requieren de autorización en Materia de Impacto Ambiental; sin embargo durante la visita de inspección al constituirse el personal actuante a la Zona Federal Marítimo Terrestre o Terrenos Granados al Mar adyacente a la parte Noroeste de la Avenida Rueda Medina esquina con Abasolo, en el Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, derivado de las obras y actividades que se realizaban en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, que se observó aparentemente buenas condiciones, y del recorrido realizado en el lugar del proyecto fueron observadas las siguientes obras y actividades consistentes en:

- Una superficie nivelada, rellena y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de 2,893.7752 m².
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de 589.5572 m².
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de 48.2773 m².

Mismas obras y actividades no fueron exentas de la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Con lo anterior, se advierte que las actividades realizadas y sancionadas que se realizaron en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, las cuales corresponden a:

- Una superficie nivelada, rellena y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de **2,893.7752 m²**.
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de **589.5572 m²**.
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de **48.2773 m²**.

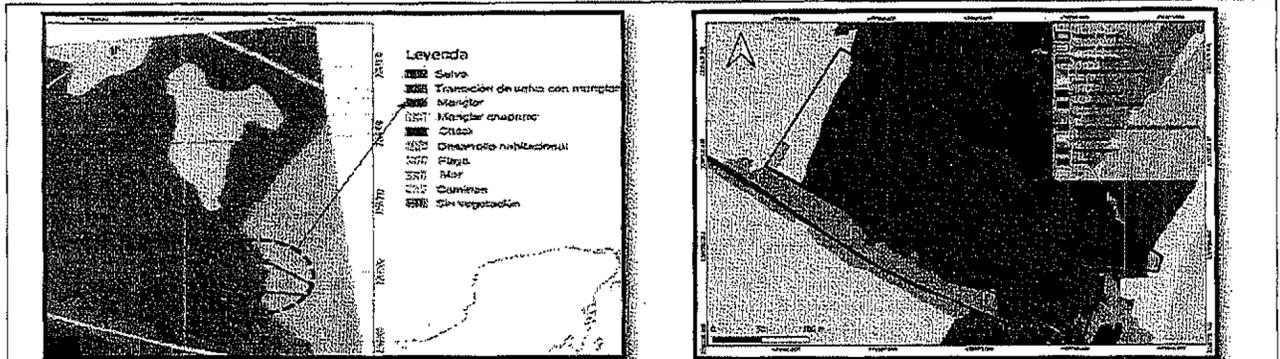
Aunado a lo anterior, la **promovente** presentó en la información adicional el Plano de vegetación, en el cual se puede observar que el área de desplante de las obras actualmente no cuenta con vegetación alguna, sin embargo, se tiene que conforme al plano de vegetación impreso presentado, en ese espacio se desarrollaba vegetación de manglar, tal como se muestra en las siguientes imágenes tomadas de la información proporcionada por el promovente:





01842

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020



Plano de vegetación, detalle del área de desplante de las obras (MIA-P).

Plano de vegetación (Información adicional).

Por lo que, acuerdo con la MIA-P e información adicional, se tiene que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, por lo que la realización de actividades se realizaron en el ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, **con presencia de parches de vegetación de manglar** y vegetación secundaria. Si bien en la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, no se indican los sitios específicos en los que dentro del ecotono se advertía la presencia de manglar, el promovente presentó el plano de vegetación con simbología, que indica las áreas en las que se desarrolla vegetación de manglar. No obstante, de acuerdo con la documental pública que constituye la Resolución Administrativa número **0075/2019**, se tiene que la vegetación de manglar en el área intervenida y sancionada se distribuye a manera de parches, sin embargo, del plano presentado por el promovente, si bien se muestra la presencia de vegetación de manglar, se tiene que ésta no se muestra a manera de parches, sino como parte de una asociación conformada por vegetación de manglar y manglar chaparro.

En virtud de lo anterior, esta autoridad observa y acata lo establecido en el principio precautorio formulado expresamente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente que afirma:

PRINCIPIO 15.

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.⁹

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que no se cuenta con elementos que permitan claramente advertir la localización de los parches de vegetación de manglar en la zona intervenida y sancionada mediante la Resolución **0075/2019**, en la que se proponen las obras del **proyecto** que nos ocupa.

Robustece lo anterior, la tesis: III.6o.A.24 A (10ª) Tribunales Colegiados, Seminario judicial de la federación, publicado el viernes 21 de agosto de 2020, Décima Época, Tesis Aisladas (Tesis Aislada Administrativamente), la que advierte:

"PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN MATERIA AMBIENTAL. DEBE OBSERVARSE POR TODO OPERADOR JURÍDICO, COMPRENDIDOS LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE CUALQUIER ORDEN DE GOBIERNO.

De conformidad con el principio 15 (precaución) de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, los operadores jurídicos deben asumir una posición de análisis del acto por el que pueda afectarse el ambiente, la cual se regirá por los ejes siguientes: a) debe prevenirse todo daño grave e irreversible; b) es preferible actuar antes que no hacerlo; y c) la falta de certeza científica absoluta sobre esa afectación, no puede servir de sustento para continuar con actos o permitir omisiones que la faciliten. En estas condiciones, el principio de precaución debe observarse por todo operador jurídico, comprendidos los servidores públicos de cualquier orden de gobierno, pues de esa manera se atiende

⁹ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la conferencia de naciones unidas sobre el medio ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 * 01843

al orden público de manera coordinada, al adoptar una conducta proactiva ante el posible deterioro al ambiente y, a su vez, se respeta el derecho social relativo.

SIXTO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL TERCER CIRCUITO.

Queja 459/2019. Roberto Germán Cañedo Anaya. 28 de octubre de 2019. Unanimidad de votos. Ponente: Mario Alberto Domínguez Trejo. Secretario. Miguel Mora Pérez. Esta tesis se publicó el viernes 21 de agosto de 2020 a las 10:29 horas en el Semanario Judicial de la Federación."

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que no se cuenta con elementos que permitan claramente advertir la localización de los sitios en los que se desarrollaban los parches de vegetación de manglar en la zona sancionada por la PROFEPA en la Resolución 0075/2019. Por lo anterior, no se garantiza el cumplimiento de lo dispuesto en las especificaciones, al no contar con elementos que permitan fehacientemente garantizar la integralidad de la zona de manglar y de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros, por lo que por principio precautorio, no es posible autorizar el proyecto, al no garantizar el cumplimiento con el instrumento en referencia.

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.

- 1.- Considerando, que el proyecto considera la realización de un hotel e instalaciones, se incluye en la definición de actividades productivas, ya que se puede considerar como el establecimiento de una obra en un ecosistema.
 - 2.- La superficie de aprovechamiento y/o ocupación para el proyecto se encuentra libre de vegetación (Ver Cap. IV. de MIA-P, Caracterización de Flora y plano de vegetación identificada en el predio).
 - 3.- Sin embargo, la superficie de conservación que presenta especies de manglar se encuentra colindante a la superficie de aprovechamiento para el proyecto (Ver plano de vegetación del predio).
 - 4.- Se identificó una asociación de manglar denominada para este estudio como Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*) - Botoncillo (*Conocarpus erectus*) estas especies conforman varios manchones y/o extensiones intermitentes en toda la superficie de conservación para el proyecto.
 - 5.- Considerando, la topografía del predio en los sitios más elevados de aproximadamente entre los 9 y 10 metros sobre el nivel medio del mar.
 - 6.- La concordancia de la topografía de la superficie de conservación con la presencia de mangle blanco y botoncillo en la superficie de conservación del proyecto.
 - 7.- Derivado de lo anterior se puede considerar que el escenario que prevalece en los manchones con ejemplares de manglar corresponde a un escenario de manglar seco el cual se caracteriza por que la inundación y los aportes de agua dulce están fuertemente influenciados por la estacionalidad de la precipitación, de manera que sus sedimentos son hipersalinos y con baja concentración de nutrientes, dando como resultado una estructura forestal de ambientes áridos.
- Ecenario seco presente en la superficie de manglar del predio.





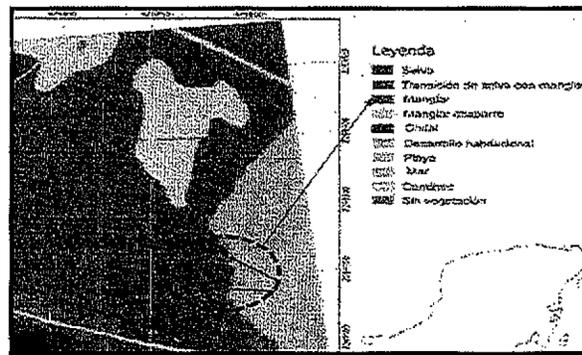
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01844



Escenario seco presente en la superficie de manglar del predio.

Por lo que se puede concluir, que el realizar una obra o actividad de forma colindante al área de conservación con presencia de especies de manglar, no cumple con la distancia sugerida por la presente especificación que corresponde a 100 m, que la superficie de manglar colindante a la superficie de ocupación del proyecto corresponde a individuos de *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa* que las condiciones donde se desenvuelven estas dos especies son en superficies secas con una estructura forestal de ambientes áridos, que la topografía identificada en el predio no muestra grandes depresiones, por lo que la superficie cubierta con estas especies de manglar es seca, se puede considerar que la obra o actividad a realizar no tendrá un efecto sobre la integridad del flujo hidrológico de la superficie que ocupan los manchones de manglar presentes en la superficie de conservación del proyecto. Por lo antes referido **para poder cumplir con la presente especificación**, se considera su complementación con el Acuerdo que adiciona la **especificación 4.43** a la norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 03 de Mayo de 2004 (Ver el apartado 3.9.3 del presente capítulo de la MIA-P).

Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P en el predio del **proyecto** existe la **presencia de vegetación de manglar**. Asimismo la **promovente** anexó en la MIA-P el plano de vegetación, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que dentro del polígono del **proyecto** así como del área de desplante del **proyecto** se desarrolla vegetación de manglar (conforme a la simbología del plano):



Plano de vegetación, detalle del área de desplante de las obras (MIA-P).

Asimismo se advierte que al interior del predio se **realizaron actividades no autorizadas** en el oficio número **04/SGA/2266/18** 05486 de fecha 06 de noviembre de 2018, correspondiente al **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, por lo que la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, de la cual se resalta lo siguiente:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 # 01847

"...IV.- En ese orden de ideas, esta Unidad Administrativa reconoce que aun y cuando fue instaurado formal procedimiento en contra de la C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL y en virtud de que con las manifestaciones y documentación que obra en autos de la antes nombrada, no logró desvirtuar los supuestos de infracción que se les imputan; determinado por esta Autoridad que incurrió en lo siguiente:

I.- Posible infracción a lo que establecido en los artículos 29, 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con el artículo 28 primer párrafo fracción IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y artículo 5 párrafo primero, incisos Q y R del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por el posible incumplimiento a lo establecido en el oficio número **04/SGA/2266/18 05486**, de fecha seis de noviembre de dos mil dieciocho, emitido por la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, a favor de la C. GRACIELA ELÍSA ZAPATA RAVELL, en cuyo apartado se **ACUERDA** en el punto **SEGUNDO**; se comunica al promovente que por la ejecución de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO II y III** de dicho oficio, que se ajustan a lo establecido en el artículo 6 fracciones I, II, III y antepenúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, atendiendo a las razones que se expresan en el **CONSIDERANDO VI** del mencionado oficio, por lo que no requieren de autorización en Materia de Impacto Ambiental; sin embargo durante la visita de inspección al constituirse el personal actuante a la Zona Federal Marítimo Terrestre o Terrenos Granados al Mar adyacente a la parte Noroeste de la Avenida Rueda Medina esquina con Abasolo, en el Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, **derivado de las obras y actividades que se realizaban en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, que se observó aparentemente buenas condiciones, y del recorrido realizado en el lugar del proyecto fueron observadas las siguientes obras y actividades consistentes en:**

- **Una superficie nivelada, rellena y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de 2,893.7752 m².**
- **Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de 589.5572 m².**
- **Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de 48.2773 m².**

Mismas obras y actividades **no fueron exentas** de la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Con lo anterior, se advierte que las actividades realizadas y sancionadas que se realizaron en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, **con presencia de parches de vegetación de manglar** y vegetación secundaria, las cuales corresponden a:

- Una superficie nivelada, rellena y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de **2,893.7752 m²**.
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de **589.5572 m²**.
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de **48.2773 m²**.

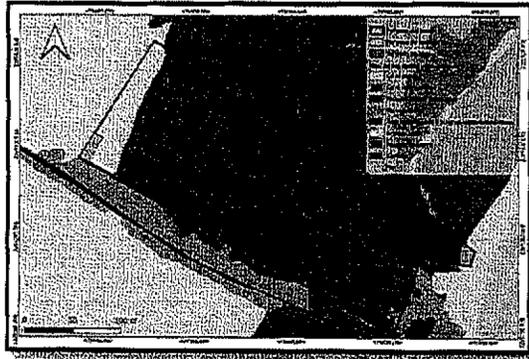
Aunado a lo anterior, el **promovente** presentó en la información adicional el Plano de vegetación, en el cual se puede observar que el área de desplante de las obras no cuenta con vegetación alguna, existiendo inconsistencias conforme lo presentado en la **MIA-P**:





01842

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020



Plano de vegetación (información adicional).

De acuerdo con lo anterior, se tiene que tanto de la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, como de lo advertido por el promovente, se tiene que el proyecto pretende realizarse en una superficie localizada a menos de 100 metros con relación a la vegetación de manglar, por lo que el proyecto no cumple con lo establecido por la especificación 4.16.

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.

Como ya se mencionó, el proyecto no comprende el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, entre otros que impliquen pérdida de vegetación

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa.

De acuerdo con lo indicado, si bien la promovente indica que no realizará el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, entre otros que impliquen pérdida de vegetación, se tiene que el proyecto pretende localizarse en un espacio en el que se desarrollaba un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, de conformidad con la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**. Asimismo, de acuerdo con el plano de vegetación proporcionado por el promovente, se tiene que la zona de intervención sancionada, cuenta con la presencia de vegetación de manglar. En virtud de lo anterior, se tiene que el proyecto no puede desarrollarse en el sitio del proyecto, al advertirse que en él, ocurriría vegetación de manglar, por lo que no se garantiza el cumplimiento con la especificación 4.18 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003.

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.

Como ya se mencionó en la especificación 4.16 del presente, no se le da cumplimiento a esta especificación; por lo que se hace uso de la presente especificación como complemento para dar cumplimiento, considerando lo siguiente:

Se podrá exceptuar la especificación 4.16 siempre que se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.

Por lo anterior, se presentan a continuación las medidas de compensación¹⁰ a favor de la superficie de manglar

¹⁰ La aplicación de estas medidas será durante el tiempo que dure el desarrollo del proyecto, el cual corresponde aproximadamente a 10 años (Ver Cap. II de la MIA-P).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01847

presente en el predio donde se pretende el desarrollo del proyecto:

1.- Elaboración e implementación de un programa de Conservación y Manejo de la superficie de manglar presente en el predio.

***OBJETIVO:** 1.- Desarrollar, establecer herramientas y estrategias de manejo de las especies de manglar presentes en el sitio, 2.- Obtener propágulos y vástagos de ejemplares de mangle, 3.- Establecer una distribución de vegetación propicia para sentar las bases de sucesión (enriquecimiento de las zonas de manglar con los propágulos obtenidos del mismo predio), para mantener una cobertura óptima, 4.- Lograr y mantener un alto índice de sobrevivencia de ejemplares sembrados.

COSTO APROXIMADO:

Elaboración: \$30,000.00

Ejecución total en 5 años: \$ 100,000.00

Objetivo de la medida: Mantener un control para garantizar la conservación de la superficie de manglar presente en el sitio del proyecto.

2.- Actividades de reproducción y reforestación de ejemplares de manglar presentes en el predio, realizadas en vivero provisional.

Programa de reforestación: (Elaboración) \$ 20,000.00

Reproducción de ejemplares: \$ 25,000.00

Mantenimiento de plantas en vivero y pervisión de reforestación a 5 años: \$140,000.00

Actividades de siembra: 20,000.00

Objetivo de la medida: Conservación de germoplasma y de especies de flora catalogadas en la NOM-059 SEMARNAT 2010.

3.- Actividades de saneamiento (recoja de basura inorgánica) de la superficie presente en el predio.

Actividades trimestrales por recoja de residuos por 10 años: \$ 10,000.00

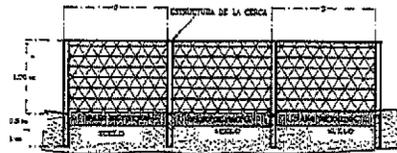
Objetivo de la medida: Evitar la desecación y contaminación de la superficie de manglar presente en el sitio del proyecto.

4.- Colocación de malla perimetral para delimitar el acceso de personas a la superficie de conservación del proyecto.

Costo por colocación de malla de aproximadamente: \$345,000.00

Mantenimiento Anual: \$81,250.00 por cambio o compostura.

Diseño de la cerca propuesta:



Objetivo de la medida: Evitar el paso de personas y otros factores antropogénicos a la superficie de conservación de





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01847

manglar, con el objeto de evitar la compactación del sedimento.

5.-Monitoreo de los factores ambientales de la superficie de manglar presente en el predio.
Análisis y estudios diversos por cinco años: \$150,000.00
Objeto de la medida: Garantizar por lo menos de tres a cinco años que las medidas de compensación para la zona y superficie de manglar presente en el sitio del proyecto, tiene una madurez y un desempeño óptimo al verificar que esta superficie se encuentra en su máximo climax.
Objetivo de la medida: Evitar la Erosión de la superficie de conservación con presencia de especies de manglar.

6.-Con el objeto de dar cumplimiento a la especificación 4.16, se propone la realización y ejecución de un programa de conservación y monitoreo de un área de humedal, que se ubique en zona del proyecto o que ésta se encuentre en el municipio de solidaridad; con una superficie igual a la de aprovechamiento por el proyecto, o en su caso la superficie que considere la autoridad. Esta medida se iniciará con la autorización y trámites correspondientes ante las autoridades pertinentes, una vez que se inicie con el desarrollo del presente proyecto, así mismo se considera que este tendrá una duración durante todo el tiempo de operación del proyecto, por lo que deberá considerarse los parámetros necesarios para garantizar que las medidas de compensación permitirán el establecimiento y vigor necesario de los ejemplares propuestos para el enriquecimiento de la zona de manglar y a un desempeño óptimo al verificar que esta superficie se establezca y mantenga viable. \$100,000.00

7.- Con el objeto de garantizar todas las medidas consideradas en el presente estudio, por medio del presente se le solicita a la autoridad considere que se le puede solicitar al promovente contratar un seguro u otorgar una garantía para no dejar de cumplir con todas las medidas de compensación propuestas en el presente y para garantizar la observancia de esta Norma y los daños que se pueden ocasionar con su incumplimiento. (De acuerdo con los artículos 51 y 52 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación impacto ambiental.

Análisis : De acuerdo a la **información adicional** la **promovente** manifestó lo siguiente, en relación a la medida de compensación propuesta:

"En el camino de acceso desde la carretera federal 307 hacia la comunidad de Paamul, aproximadamente a 500 m del entronque del acceso con dicha carretera, se localiza una franja de humedal costero con vegetación de manglar de cuenca, de las especies mangle blanco y mangle botoncillo, esta franja de vegetación de manglar cuenta con un ancho estimado de 50 m de ancho en su eje paralelo al camino de acceso a la comunidad de Paamul, y en general presenta un estado adecuado de conservación del arbolado adulto, sin embargo se localizan claros sin vegetación, algunos de los cuales están siendo colonizados por especies arvenses o especies oportunistas. Al respecto y en aras de propiciar el aumento de la superficie de manglar en dicha comunidad, en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen; se propone la reforestación y enriquecimiento de 150 m² en dicha comunidad con las especies de *C. erectus* y *L. racemosa* que allí se presentan favoreciendo principalmente el renuevo del sotobosque con dichas especies de manglar, previniendo la invasión de dicha comunidad por especies arvenses o invasoras y propiciando la continuidad de las especies de mangle de dicha comunidad y de la fauna que la habita.





OFICIO NÚM.: 04/SCA/0602/2020

01847



Adicionalmente a las acciones de reforestación y enriquecimiento con vegetación de manglar antes indicadas. Se indican algunas otras medidas técnicas que se propone implementar en beneficio de los humedales de la zona

1. Mantener la superficie de humedal dentro de la propiedad como un área de conservación natural, en el estado en que se encuentra, permitiendo el libre desarrollo de su flora y fauna y de los componentes abióticos que les dan soporte.
2. Compromiso de no construir barrera alguna que limite el libre flujo hidrológico o de fauna silvestre que actualmente presenta el humedal en el sistema ambiental definido para el proyecto.
3. Continuar llevando a cabo acciones de monitoreo de flora y fauna en la superficie de humedal dentro de la propiedad y sus inmediaciones.
4. Llevar a cabo acciones de vigilancia ambiental para prevenir cualquier situación que pudiese poner en riesgo la integridad del humedal en el sistema ambiental definido para el proyecto.
5. Informar a la autoridad federal de los resultados del monitoreo de flora y fauna y la aplicación del programa de vigilancia ambiental.
6. Fortalecer la educación ambiental de los colaboradores respecto de la importancia de los humedales y la importancia que tiene para la empresa la conservación de las áreas naturales y de la flora y fauna que ahí habitan.
7. Establecer un vivero al interior del predio para la producción de ejemplares de Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), con una meta anual de 150 ejemplares de cada especie, mismos que serán utilizados para la reforestación de áreas de humedal degradadas primero al interior del sistema ambiental definido para el proyecto, fuera de la propiedad.

Con base en lo anterior la **promovente** propone la reforestación y enriquecimiento de una superficie de **150 m²** con las especies de *C. erectus* y *L. racemosa*. No obstante lo anterior de acuerdo con la **MIA-P** e información adicional, se tiene que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, por lo que la realización de actividades se realizaron en el ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, **con presencia de parches de vegetación de manglar** y vegetación secundaria. Si bien en la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, no se indican los sitios específicos en los que dentro del ecotono se advertía la presencia de manglar, el promovente presentó el plano de vegetación con simbología, que indica las áreas en las que se desarrolla vegetación de manglar. De acuerdo con la documental pública que constituye la Resolución Administrativa número **0075/2019**, se tiene que la vegetación de manglar en el área intervenida y sancionada se distribuye a manera de parches, sin embargo, del plano presentado por el promovente, si bien se muestra la presencia de vegetación de manglar, se tiene que ésta no se muestra a manera de parches, sino como parte de una asociación conformada por vegetación de manglar y manglar chaparro.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que si bien el promovente presentó las medidas de compensación, a efecto de exceptuar los límites establecidos por la especificación 4.16, respecto al establecimiento de las obras que sean aledañas o colindantes con la vegetación de un humedal costero, éstas no pueden considerarse viables, toda vez que si bien la especificación 4.43 permite exceptuar el límite de 100 m con respecto a la vegetación de manglar, no implica que se permita el establecimiento de dichas obras sobre la vegetación de manglar o sobre los sitios en los que se desarrollaba este tipo de vegetación. Lo cual ocurre en el proyecto que nos ocupa, toda vez que de acuerdo con la información expuesta, se tiene que en el sitio sancionado por la PROFEPA y en el que se pretende establecer el proyecto que nos ocupa, se desarrollaba vegetación de manglar.





01842

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

E. 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 diciembre 2010.

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

Conforme la caracterización realizada, en el predio del **proyecto** se identificó las siguientes especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana, las cuales estarán sujetas a un programa de monitoreo ambiental:

| Nombre científico | Nombre común | Categoría |
|------------------------------|--------------------|-----------|
| <i>Amazona albifrons</i> | Loro frente blanca | Pr |
| <i>Eupsittula nana</i> | Perico pecho sucio | Pr |
| <i>Conocarpus erectus</i> | Mangle botoncillo | A |
| <i>Rhizophora mangle</i> | Mangle rojo | A |
| <i>Laguncularia racemosa</i> | Mangle blanco | A |
| <i>Thrinax radiata</i> | Palma chit | A |

F. Ley General de Vida Silvestre. Artículo 60 TER.

| | |
|---|--|
| <p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar⁸; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p> | <p><i>Comentario: Se da cumplimiento, toda vez que en la superficie donde se pretende la construcción del proyecto, corresponde a una zona ya impactada desde antes de 1994 por la existencia de un desarrollo turístico previo, por ello, en la zona propuesta para el sembrado del proyecto, no existe la presencia de ejemplares de manglar. Por lo tanto, no se realizará ninguna obra o actividad relacionada con la remoción, relleno, trasplante, poda que afecte la integridad del flujo hidrológico de los ejemplares de manglar existentes en la zona de conservación del proyecto. Así mismo, de acuerdo con el estudio de caracterización de la flora presente en el área de conservación del proyecto existen parches con vegetación de manglar que serán respetados integralmente y las especies presentes en los mismos corresponden a ejemplares de mangle blanco, mangle rojo y botoncillo, lo cual nos concuerda con la topografía que presenta el predio; ya que estas especies no necesitan para su crecimiento y desarrollo zonas inundables permanentes por lo que se reitera nuevamente que de ninguna forma habrá alguna afectación, obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia</i></p> |
| <p>Análisis por parte de esta Unidad Administrativa. De acuerdo con lo manifestado por la promovente en la MIA-P en el predio del proyecto existe la presencia de vegetación de manglar. Asimismo la promovente anexó en la MIA-P el plano de vegetación impreso, de lo cual esta</p> | |

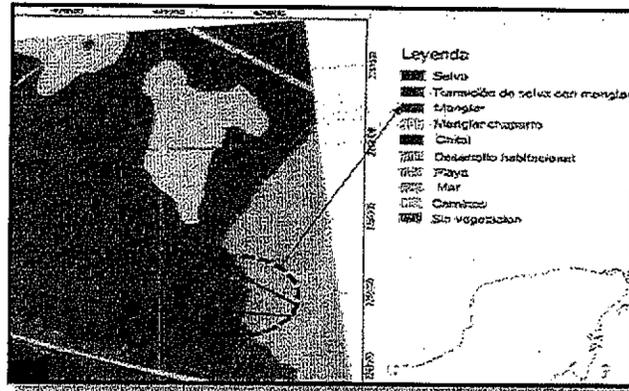




OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01812

Unidad Administrativa advierte que dentro del polígono del **proyecto** así como del área de desplante del **proyecto** se desarrolló vegetación de manglar (conforme a la simbología del plano):



Plano de vegetación, detalle del área de desplante de las obras (MIA-P).

Asimismo se advierte que al interior del predio se realizaron actividades no autorizadas en el oficio número **04/SGA/2266/18 05486** de fecha 06 de noviembre de 2018, correspondiente al **Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental**, por lo que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, de la cual se resalta lo siguiente:

"...IV.- En ese orden de ideas; esta Unidad Administrativa reconoce que aun y cuando fue instaurado formal procedimiento en contra de la C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL y en virtud de que con las manifestaciones y documentación que obra en autos de la antes nombrada, no logró desvirtuar los supuestos de infracción que se les imputan; determinado por esta Autoridad que incurrió en lo siguiente:

1.- Posible infracción a lo que establecido en los artículos 29, 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con el artículo 28 primer párrafo fracción IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y artículo 5 párrafo primero, incisos Q y R del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por el posible incumplimiento a lo establecido en el oficio número **04/SGA/2266/18 05486**, de fecha seis de noviembre de 2018, emitido por la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a favor de la C. GRACIELA ELISA ZAPATA RAVELL, en cuyo apartado se **ACUERDA** en el punto **SEGUNDO**; se comunica al promovente que por la ejecución de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO II y III** de dicho oficio, que se ajustan a lo establecido en el artículo 6 fracciones I, II, III y antepenúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, atendiendo a las razones que se expresan en el **CONSIDERANDO VI** del mencionado oficio, por lo que no requieren de autorización en Materia de Impacto Ambiental; sin embargo durante la visita de inspección al constituirse el personal actuante a la Zona Federal Marítimo Terrestre o Terrenos Granados al Mar adyacente a la parte Noroeste de la Avenida Rueda Medina esquina con Abasolo, en el Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, derivado de las obras y actividades que se realizaban en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, con presencia de parches de vegetación de manglar y vegetación secundaria, que se observó aparentemente buenas condiciones, y del recorrido realizado en el lugar del proyecto fueron observadas las siguientes obras y actividades consistentes en:

- Una superficie nivelada, rellenada y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de 2,893.7152 m².
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de 589.5572 m².
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de 48.2773 m².





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

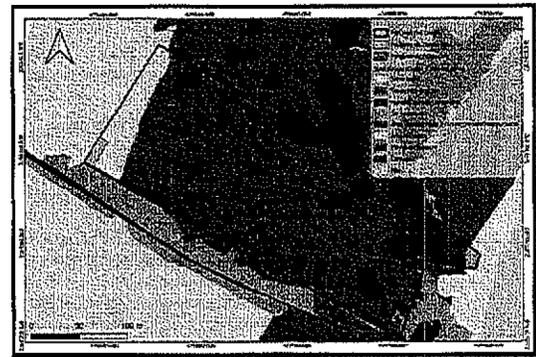
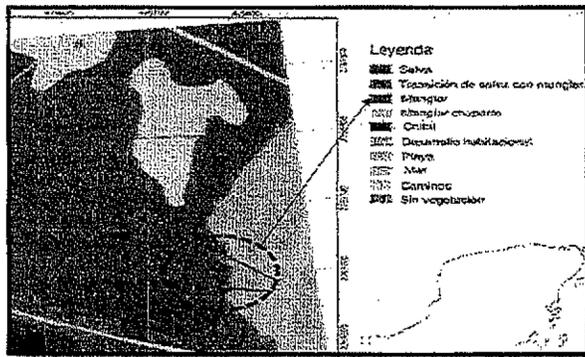
Mismas obras y actividades **no fueron exentas** de la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Con lo anterior, se advierte que las actividades realizadas y sancionadas que se realizaron en el lugar caracterizado por un ecosistema conformado por un ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, **con presencia de parches de vegetación de manglar** y vegetación secundaria, las cuales corresponden a:

- Una superficie nivelada, rellena y compactada sobre la cual se realizaron actividades de excavación del suelo propio del sitio, relleno y construcción de una cimentación, la cual ocupa una superficie de **2, 893.7752 m²**.
- Una superficie la cual se encuentra ocupada de manera dispersa el material de construcción, la cual ocupa una superficie de **589.5572 m²**.
- Un área de almacén o bodega la cual ocupa una superficie de **48.2773 m²**.

Aunado a lo anterior, la **promoviente** presentó en la información adicional el Plano de vegetación, en el cual se puede observar que el área de desplante de las obras actualmente no cuenta con vegetación alguna, sin embargo, se tiene que conforme al plano de vegetación impreso presentado, en ese espacio se desarrollaba vegetación de manglar, tal como se muestra en las siguientes imágenes tomadas de la Información proporcionada por el promoviente:



Por lo que, acuerdo con la **MIA-P** e información adicional, se tiene que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, sancionó y emitió la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, por lo que la realización de actividades se realizaron en el ecotono de duna costera con presencia vegetación de matorral costero y selva baja subcaducifolia, **con presencia de parches de vegetación de manglar** y vegetación secundaria. Si bien en la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha del 03 de mayo 2019, no se indican los sitios específicos en los que dentro del ecotono se advertía la presencia de manglar, el promoviente presentó el plano de vegetación con simbología, que indica las áreas en las que se desarrolla vegetación de manglar. No obstante, de acuerdo con la documental pública que constituye la Resolución Administrativa número **0075/2019**, se tiene que la vegetación de manglar en el área intervenida y sancionada se distribuye a manera de parches, sin embargo, del plano presentado por el promoviente, si bien se muestra la presencia de vegetación de manglar, se tiene que ésta no se muestra a manera de parches, sino como parte de una asociación conformada por vegetación de manglar y manglar chaparro.

En virtud de lo anterior, esta autoridad observa y acata lo establecido en el principio precautorio formulado expresamente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente que afirma:

PRINCIPIO 15.

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la





degradación del medio ambiente."

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que no se cuenta con elementos que permitan claramente advertir la localización de los parches de vegetación de manglar en la zona intervenida y sancionada mediante la Resolución **0075/2019**, en la que se proponen las obras del **proyecto** que nos ocupa.

Robustece lo anterior, la tesis: III.6o.A.24 A (10ª) Tribunales Colegiados, Seminario judicial de la federación, publicado el viernes 21 de agosto de 2020, Décima Época, Tesis Aisladas (Tesis Aislada Administrativamente), la que advierte:

"PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN MATERIA AMBIENTAL. DEBE OBSERVARSE POR TODO OPERADOR JURÍDICO, COMPRENDIDOS LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE CUALQUIER ORDEN DE GOBIERNO.

De conformidad con el principio 15 (precaución) de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, los operadores jurídicos deben asumir una posición de análisis del acto por el que pueda afectarse el ambiente, la cual se regirá por los ejes siguientes: a) debe prevenirse todo daño grave e irreversible; b) es preferible actuar antes que no hacerlo; y c) la falta de certeza científica absoluta sobre esa afectación, no puede servir de sustento para continuar con actos o permitir omisiones que la faciliten. En estas condiciones, el principio de precaución debe observarse por todo operador jurídico, comprendidos los servidores públicos de cualquier orden de gobierno, pues de esa manera se atiende al orden público de manera coordinada, al adoptar una conducta proactiva ante el posible deterioro al ambiente y, a su vez, se respeta el derecho social relativo.

SEXO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL TERCER CIRCUITO.

Queja 459/2019. Roberto Germán Cañedo Anaya. 28 de octubre de 2019. Unanimidad de votos. Ponente: Mario Alberto Domínguez Trejo. Secretario. Miguel Mora Pérez. Esta tesis se publicó el viernes 21 de agosto de 2020 a las 10:29 horas en el Semanario Judicial de la Federación."

En virtud de lo anteriormente expuesto, esta Unidad Administrativa advierte que no se garantiza el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre, al no contar con elementos que permitan advertir fehacientemente la localización y distribución de los parches de vegetación al interior de la zona sancionada mediante la Resolución 0075/2019 de la PROFEPA, por lo que por principio precautorio, no es posible autorizar el proyecto.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

IX. Que la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XVI** de la presente resolución manifestó lo siguiente:

*"(...) Por lo antes expuesto es de manifestarle de que el proyecto proporciona información técnica confiable en su Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P), y es opinión de esta autoridad de que el proyecto en cuestión es **Hidrológicamente aceptable**, y considerando sin impacto para el sistema hidrológico local.*

No omito manifestarle que el promovente tendrá que observar ineludiblemente.

- *El cumplimiento de las Normas y Ordenamientos Jurídicos aplicables a la Política Ambiental vigente.*
- *El cumplimiento y seguimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, "Que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas nacionales."*

¹ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la conferencia de naciones unidas sobre el medio ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01842

- La aplicación y observancia de la NOM-022-SEMARNAT-2003, que se establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
- El cumplimiento y seguimiento a la NOM-006-SEMARNAT-1997, "Fosas Sépticas Prefabricadas, Especificaciones y métodos de prueba".
- Presentar un balance hidráulico de los volúmenes descargados de la PTR y de agua utilizada para riego de áreas verdes.
- De igual manera y previo al inicio de la etapa de construcción deberá tramitar y obtener el Permiso para Descargar Aguas Residuales correspondientes, expedidos por esta Dirección Local de la CONAGUA, una vez que se tenga el resolutivo ambiental o en su defecto se establezca mediante resolutivo, las medidas preventivas o de compensación al impacto del lugar."

Comentario de esta Unidad Administrativa: Al respecto, esta Unidad consideró e integró los comentarios emitidos por la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto** la cual consideró que el proyecto es **Hidrológicamente aceptable**, al respecto esta Autoridad concuerda con lo indicado por la **CONAGUA**. Asimismo, se advierte que esta Unidad Administrativa se refiere a los aspectos ambientales derivados de la instalación y operación de una planta de ósmosis inversa en un ecosistema costero, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.

- X. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación del Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, mediante el escrito referido en el **Resultando XVII** de la presente resolución opinó lo siguiente:

"(...) Derivado de lo anterior, me permito informar que tras la búsqueda en los archivos de esta Delegación, se encontró el procedimiento administrativo No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0044-19 en materia de impacto ambiental, instaurada a la C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL, el cual, fue resuelto de manera sancionatoria, siendo cubierto el pago de la sanción correspondiente."

COMENTARIO POR PARTE DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA:

Al respecto, cabe aclarar que la **promoviente** presentó la Resolución Administrativa número **0075/2019** de fecha 03 de mayo de 2019, correspondiente al expediente administrativo **PFFPA/29.3/2C.27.5/0044-19**, emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación en el Estado de Quintana Roo**, instaurada a la **C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL**. Con lo anterior, esta Unidad consideró e integró los comentarios emitidos por la **PROFEPA**, procediendo a incorporarlos en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

- XI. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, mediante el escrito referido en el **Resultando XVIII** de la presente resolución opinó lo siguiente:

"(...)Con relación al oficio No. 04/SGA/1825/19-03941, recibido en esta Dirección General el 02 de septiembre de 2019, y en cumplimiento al artículo 35 de la LEGEPA y con base en el Artículo 23, fracción XII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, me permito informarle que después de haber sido revisada la información correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P) del proyecto "Bahía Paamul", que se ubica sobre la carretera Federal 307- Cancún-Tulum km 85, localidad de Paamul, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, donde se indica en la MIA-P que con base en el procedimiento instaurado por la PROFEPA (PFFPA/29.3/2C.27.5/0044-19, derivado del cual emitió la resolución sancionatoria número 0075/2019, de fecha 03 de mayo de 2019) se pretende regularizar en materia d impacto ambiental y en ordenamiento ecológico del territorio, al respecto, la opinión técnica es congruente y no contraviene lo dispuesto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POEL-Sol), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, y que en





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

1814

particular le aplican las regulaciones establecidas en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 15 "Corredor Turístico Paamul-Yalku", que tiene una Política Ambiental de Conservación, con uso condicionado turístico. Asimismo el proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, donde en particular, le aplicarían las regulaciones establecidas en la UGA 139 "Solidaridad", así como las correspondientes a la UGA 178 "Zona marina de competencia federal". Esta opinión se emite con base en el documento que fue enviado para su evaluación, por lo que, la veracidad de la información recibida es responsabilidad del promovente."

COMENTARIO POR PARTE DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA:

Respecto a los comentarios vertidos por esa instancia, esta Unidad Administrativa coincide con respecto a la ubicación del sitio del proyecto, se ubica en la UGA 15 "Corredor Turístico Paamul-Yalku" del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POEL-SOL), así como en el cumplimiento de los criterios asignados a dichas Unidades de Gestión Ambiental de conformidad con el análisis presentado en el **Considerando VIII, Inciso B** del presente resolutivo.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impactos ambientales

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

V.1. Identificación de impactos

La efectividad de la metodología utilizada para la evaluación de los impactos ambientales depende de la información ambiental con la que se cuente, del tipo de proyecto, y principalmente de la identificación de los principales factores en los que incidirá el proyecto en cada una de las etapas del desarrollo. Para evaluar los impactos potenciales de desarrollarse con la construcción del proyecto, se usó la matriz de Leopold modificada. Por medio de estas se identificaron y analizaron los impactos provocados y que serán provocados en las diferentes etapas de desarrollo, con el fin de no obviar ningún efecto que pueda ser mitigado.

V.1.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

Para la identificación de los impactos se generó una matriz de interacciones basada en la matriz de Leopold modificada (et. al 1971), para permitirnos evaluar los impactos generados durante la preparación del sitio, inicio de construcción que se han generado y los posibles impactos que se pudiesen presentar a consecuencia de las actividades de construcción y operación del proyecto, considerando los impactos directos (nivel predio) e indirectos (nivel área de influencia) en el sistema ambiental propuesto. Con esta matriz, se relacionaron los impactos con las acciones, además de proporcionar información sobre los aspectos técnicos de la predicción de los impactos y sobre los medios para evaluar y comparar los impactos de las alternativas. Para ello, se establecieron los indicadores de impacto e identifican las variables ambientales y socioeconómicas, y sus respectivos componentes. En segundo término, se establecen los criterios de evaluación al igual que su escala de medición. Con apoyo en la información del diagnóstico del sistema ambiental que se realizó, se elaboró el escenario ambiental en el cual se identificaron los impactos que resultaron al insertar el proyecto en el área de estudio. Esto permitió identificar las acciones que pueden generar desequilibrios ecológicos y que por su magnitud e importancia pudiesen provocar impactos permanentes al ambiente. Los impactos ambientales que se generarán por el proyecto, se analizaron empleando la matriz de interacciones donde se analiza cada factor ambiental con la interacción que pueda tener con las actividades a desarrollar por el proyecto, para luego obtener la variante de la Matriz de Leopold (modificada), la que nos muestra los impactos detectados que se presentan durante las etapas previas a y de preparación del sitio.





01842

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

Preguntas a contestar para el llenado de la matriz de Leopold Modificada utilizada en el proyecto.

| Pregunta | Posible respuesta | |
|--|--|--|
| ¿Cuál es la Magnitud del Impacto generado por la actividad u obra? | Significativo (Relevante) (S) | Insignificante (I) |
| ¿A qué nivel se dará el impacto generado por la actividad u obra? | Local (L) (sistema ambiental macro y meso) | Sitio del proyecto (P) (nivel predio) |
| ¿Cuanto será la duración del impacto generado por la actividad u obra? | Fijo (F) (residual, permanente) | Temporal (T) (Por períodos cortos, o mientras dure la actividad u obra). |

V.3. Valoración de los Impactos Matriz de Leopold

La matriz de Leopold permite examinar la interacción de las obras y el medio ambiente por medio de un arreglo bidireccional: en una dirección 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 éstos. Así, los efectos o impactos potenciales son individualizados confrontando las dos listas de control. Este arreglo se realiza para examinar los factores causales de impactos específicos. La matriz de Leopold es una metodología que propone una valoración cualitativa de los impactos cuando no es posible su valoración cuantitativa. Por lo anterior, la valoración de cada uno de los impactos se consideró tomando en cuenta criterios cualitativos a partir de los cuales se identificaron como benéficos o adversos y como significativos, moderados o no significativos.

RESUMEN DE IMPACTOS GENERADOS

| Medio | | Impactos (+) | Impactos (-) | Mitigables | No Mitigables | Total |
|---------------------|------------|--------------|--------------|------------|---------------|-------|
| Físico (Abiótico) | Suelo | 9 | 4 | 4 | 0 | 13 |
| | Atmosfera | 6 | 21 | 21 | 0 | 27 |
| | Hidrología | 9 | 6 | 6 | 0 | 15 |
| Biológico (Biótico) | Flora | 8 | 8 | 8 | 0 | 16 |
| | Fauna | 7 | 21 | 21 | 0 | 28 |
| Socioeconómico | | 64 | 0 | 0 | 0 | 64 |
| SUMA | | 103 | 60 | 60 | 0 | 163 |

Descripción y caracterización general de posibles Impactos Ambientales que generará el desarrollo del proyecto.

Los impactos identificados por la realización de las actividades que permitan el desarrollo del proyecto, son:
En general, se detectaron 163 impactos de los cuales 103 son positivos y 60 son negativos, de estos últimos todos son mitigables. Lo cual significa en porcentajes que el 100% de los impactos son negativos pero mitigables.
En la matriz de Leopold modificada, se observa que la mayoría de los impactos negativos ocurrirán en la etapa de construcción del proyecto. Estos impactos inciden principalmente sobre el medio físico. La mayoría de los impactos negativos identificados, se pueden considerar como temporales ya que su permanencia será mientras duren los trabajos de construcción y repercutirán, en su mayoría a nivel predio, por lo cual se pueden considerar como impactos puntuales.
Los impactos benéficos se presentan principalmente en el medio socioeconómico. Del total de impactos, el 34% repercutirán en el medio abiótico, el 27% en el medio biótico y el 39% en el medio socioeconómico durante las diferentes etapas del proyecto.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

| CATEGORÍA DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS | | Escala de Consecuencias | | | | | | | | | | Escala de Ocurrencia | | | |
|---|------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----------------------|---|---|---|
| Impacto | | Escala de Consecuencias | | | | | | | | | | Escala de Ocurrencia | | | |
| Medio Abiótico | Erosión | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Niveles de ruido | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Calidad del agua subterránea | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Medio Social | Cambios de uso de suelo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Cambios de uso de suelo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | |

* Por favor leer la escala de impactos que se encuentra en el anexo de este documento.
** en el cambio, agua, etcétera.

Cuadro 5.1. Tabla de impactos y acciones asociadas sobre el medio abiótico.

| SUELO | | | | |
|-------------------|---|--|--------------|--|
| Impacto | Acciones que generarán el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Modificación del suelo | 1.- Actividades de construcción (cimentación y colocación de pilotes), 2.- instalación de sistema de tratamiento de aguas. | X | |
| 2 | Contaminación al suelo | Generación de residuos en las etapas del proyecto | X | |
| EROSION | | | | |
| Impacto | Acciones que generarán el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Incremento en la erosión | Retiro de la vegetación | X | |
| MICROCLIMA | | | | |
| Impacto | Acciones que generarán el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Modificación de la temperatura a nivel del predio | Cimentación de las áreas | X | |
| NIVELES DEL PUIDO | | | | |
| Impacto | Acciones que generarán el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Aumento de ruido en el predio | 1.- Instalación del sistema de tratamiento de aguas, 2.- Ocupación y mantenimiento del proyecto, 3.- Acciones de mantenimiento general del proyecto y planta de tratamiento. | X | |
| CALIDAD DEL AIRE | | | | |
| Impacto | Acciones que generarán el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Incremento de partículas sólidas (polvos) | 1.- Tránsito vehicular 2.- instalación del sistema de tratamiento de aguas, 3.- Ocupación y | X | |



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01872

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|------------------|---------------------|
| | | <i>mantenimiento del proyecto, 4.- Acciones de mantenimiento general del proyecto y planta de tratamiento.</i> | | |
| AREA DE INFILTRACION | | | | |
| | Impacto | Acciones que generaran el impacto | Mitigable | No mitigable |
| 1 | Reducción de la superficie de infiltración del agua al suelo | Actividades de cimentación, construcción del estacionamiento y áreas comunes, instalación del sistema de tratamiento. | x | |
| CALIDAD DEL AGUA SUBTERRANEA | | | | |
| | Impacto | Acciones que generaran el impacto | Mitigable | No mitigable |
| 1 | Contaminación al manto freático (agua subterránea). | 1.- Generación de residuos sólidos y líquidos durante las dos etapas, 2.- Operación y Mantenimiento de la planta de tratamiento. | x | |

Suelo:

Los impactos negativos sobre el suelo mitigables son colocación de los pilotes, instalación del sistema de tratamiento de aguas. Finalmente, otro impacto a este mismo elemento es la contaminación del suelo por la generación de residuos en las dos etapas del proyecto por parte de los trabajadores.

Igual se prevé un impacto negativo mitigable por incremento en la erosión debido al tránsito vehicular sin embargo, es importante mencionar que actualmente un porcentaje del predio objeto del presente carece de vegetación y parte de esta superficie se encuentra cubierta, por lo que se evitará la erosión, generando un impacto positivo, insignificante a nivel del predio.

Entre otras de las medidas que se deberá poner la mayor atención, es en cuanto al manejo de los residuos tanto sólidos como líquidos, por ello entre las medidas que deberán ser aplicadas se consideran:

- ❖ La instalación de letrinas para evitar la defecación de los trabajadores al ras del suelo (durante la etapa de construcción).
- ❖ Prohibir actividades de reparación de vehículos en el sitio.
- ❖ Prohibir almacenamiento de hidrocarburos, productos explosivos o cualquier otra sustancia no biodegradable. Aplicar un programa de manejo integral de residuos, donde se incluye la opción de la separación de estos para su mejor manejo.

Atmósfera:

De manera general, los impactos negativos hacia la atmósfera en general se pueden considerar insignificantes, a nivel del predio y temporales. Se prevé un impacto en el microclima por modificación de la temperatura a nivel del predio. Sin embargo se realizaran actividades de reforestación dentro del predio.

Así mismo, también serán generados ruidos durante las actividades relacionadas con la construcción del hotel, instalación del sistema de tratamiento de las aguas negras, pero estos serán mínimas debido a que se utilizará herramienta por un corto lapso de tiempo, además que hay que considerar que los trabajos se realizan en un lugar abierto al aire libre y a horas luz del día sin el uso de maquinaria mayor.

Los impactos en la calidad del aire por la emisión de partículas sólidas (polvo) durante las dos etapas del proyecto tendrán una intensidad insignificante con una duración temporal a nivel localidad, debido a que la estancia de los vehículos será por periodos cortos de tiempo. El impacto que pudiese generarse por el acarreo de materiales de origen pétreo para los trabajos de nivelación (sascab) y construcción de instalaciones se considera insignificante y temporal con posibilidades de mitigación mediante el uso de toldos que cubran el material durante su traslado al sitio del proyecto, así como mantener el material húmedo durante el traslado y mientras quede expuesto al aire libre durante los trabajos de nivelación.

Hidrología:

Se prevé un impacto insignificante a nivel del predio mitigable por la reducción de la superficie de infiltración de agua al suelo debido a las actividades de cimentación, construcción del estacionamiento y áreas comunes. La posibilidad de impacto generado por las aguas residuales hacia el manto freático es igualmente un impacto insignificante a nivel predio, sin embargo, el sistema seleccionado para el tratamiento de las aguas residuales con la que contará el proyecto permitirá dar un manejo adecuado a estos residuos, marcando dicho impacto como mitigable.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01877

Para la etapa de construcción serán contratados los servicios de letrinas portátiles tipo Sanirent para evitar la contaminación de suelo y manto freático por la defecación al ras del suelo de los trabajadores. Cabe hacer mención que será solicitado a la empresa que preste el servicio, que diariamente se haga cargo de la limpieza de las letrinas (manejo de papel sanitario, así como de excretas y orina), esto con el objeto de evitar malos olores y posibles fuentes de infección, así como de garantizar de que no exista posibles derrames de aguas sanitarias, este cuidado deberá ser a muy a detalle y cuidadoso desde el inicio de la etapa de preparación del sitio hasta la conclusión de las obras por la cercanía del predio con la zona de playas.

a) Medio biótico

Los impactos sobre el medio biótico, representan el 28% del total de los impactos generados, 15 de ellos son positivos y 29 se pueden considerar como negativos pero todos mitigables

Cuadro 5.2. Tabla de impactos y acciones asociadas sobre el medio biótico.

| DIVERSIDAD DE FLORA | | | | |
|--|---|--|--------------|--|
| Impacto | Acciones que generaran el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Pérdida de cobertura vegetal | 1.- Instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales, 1.- Acciones de mantenimiento general del proyecto y planta de tratamiento. | x | |
| 2 | Contaminación a la Flora | Generación de residuos sólidos y líquidos | x | |
| ESPECIES DE FLORA ENDEMICAS O BAJO ALGÚN ESTATUS DE PROTECCIÓN | | | | |
| Impacto | Acciones que generaran el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Pérdida de ejemplares con estatus de protección | 1.- Instalación del sistema de tratamiento de aguas, 2.- Ocupación y mantenimiento del proyecto, 3.- Acciones de mantenimiento general del proyecto y planta de tratamiento. | x | |
| 2 | Contaminación a Flora con estatus de protección | Generación de residuos sólidos y líquidos | x | |
| POBLACIONES DE FAUNA | | | | |
| Impacto | Acciones que generaran el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Reducción de fauna en el área | 1.- Instalación del sistema de tratamiento de aguas, 2.- Ocupación y mantenimiento del proyecto, 3.- Acciones de mantenimiento general del proyecto y planta de tratamiento. | x | |
| 2 | Reducción en la comunidad de fauna | Generación de residuos sólidos y líquidos | x | |
| POBLACIONES DE FAUNA NOCIVA (PLAGAS) | | | | |
| Impacto | Acciones que generaran el impacto | Mitigable | No mitigable | |
| 1 | Incremento en el riesgo a la salud pública | 1.- Generación de residuos líquidos durante las dos etapas, 2.- Mantenimiento de la planta de tratamiento. | x | |

Se identificaron dos impactos negativos insignificantes a nivel del predio, pero mitigables. La instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales y todas las acciones que involucran el mantenimiento general del hotel y planta de tratamiento, sin embargo, hay que considerar de antemano que el predio actualmente ha sido afectado con anterioridad, la vegetación original ha sido removida para dar paso al desarrollo de la construcción inmobiliaria de tipo habitacional y apertura de caminos de servidumbre. Sin embargo se implementarán medidas que puedan asegurar la prevalencia de la vegetación en el resto del predio para lo cual se contemplan algunas estrategias:

Deberán poner en consideración como medida de mitigación, es la instalación temporal de una malla ciclónica, la cual tenga como función de:

- Restringir el paso de los trabajadores hacia las áreas donde la vegetación no será retirada y donde no se llevarán a cabo trabajos de construcción.
- Evitar la dispersión de polvos (antidispersable).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020.

01842

- c. Evitar la contaminación visual del paisaje por el tránsito de personas en el sitio y la acumulación de material para la construcción y las letrinas presentes en el predio.

De igual manera la posible contaminación de la flora por la generación de residuos líquidos y sólidos en las etapas del proyecto. Pero como se ha mencionado se aplicará un Plan de Manejo de residuos sólidos y solicitará el servicio a una empresa para la renta y limpieza de letrinas para garantizar que no existan derrames de aguas sanitarias que afecten a la vegetación en general.

Fauna:

La afectación de la fauna será debida principalmente a la generación de ruido por el uso de herramientas y tránsito de personas y vehículos, retiro de vegetación, así como la generación de residuos, sin embargo, todos los impactos identificados son insignificantes a nivel del predio, temporales y mitigables. De igual manera existe un pequeño riesgo al perder fauna silvestre de la comunidad por la generación de residuos sólidos y líquidos, cuyo plan para mitigarlo ha sido expuesto en incisos anteriores.

Poblaciones de fauna nociva (plagas):

La generación de residuos en la alimentación de los trabajadores y su descomposición puede atraer a los animales y traducirse en peligro tanto para los trabajadores (mordeduras o picaduras) e incrementa el riesgo a la salud pública. Para evitar esto se ejecutará un programa de manejo de residuos.

V.4.- Conclusión.

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto, existen las condiciones propicias de logística que requiere un proyecto de esta naturaleza, al encontrar la infraestructura para dotar de inmediato de servicios al proyecto como es la energía eléctrica, agua potable y drenaje sanitario municipal. El proyecto ha sido iniciado y ha ocupado una mínima parte de la superficie total del predio, donde el área restante será presentada como área de conservación y se presentará un programa de reforestación de algunas áreas afectadas con anterioridad. De acuerdo al análisis realizado anteriormente de la matriz se puede observar que el 100% de los impactos son mitigables llevando a cabo correctamente la medida de mitigación correspondientes, de los impactos los más relevantes o significativos que el proyecto puede ocasionar durante las etapas faltantes por realizar son los que serán ocasionados al suelo y a la atmósfera lo cual será producto de la generación de partículas suspendidas y la generación de residuos sólidos urbanos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XIV.

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

VI.1. Descripción de la medida o programa de medidas de la mitigación o correctivas por componente ambiental.

VI.1.1 MEDIDAS GENERALES

Se presentan las medidas de compensación, prevención, restauración y mitigación que deberán ser aplicadas de acuerdo con el impacto a ser mitigado; lo anterior con el objetivo de prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales que se pretenden generar durante el desarrollo del proyecto.

| MITIGACIÓN | TIPO DE MEDIDA: | |
|--|-----------------------------|------------|
| | COMPENSACIÓN Y/O PREVENTIVA | CORRECTIVA |
| X | X | |
| Descripción o Método de ejecución | | |
| <p>*Se deberá Ejecutar un Programa de Vigilancia Ambiental, en el que se incluyan todas y cada una de las medidas de prevención y control señaladas en el presente; el cual tiene como objeto asegurar el cumplimiento de todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación para el desarrollo del proyecto.</p> <p>*Y derivada de la medida anterior, se deberá presentar mensualmente un informe técnico pormenorizado, en el cual se deberá destacar la adecuada aplicación y ejecución de las medidas señaladas en el presente; así como informar el estado o situación de cada medida aplicada o por aplicar.</p> <p>*Así mismo, para garantizar la debida aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la presente, se obligará al promoviente a contratar los servicios de una persona debidamente capacitada para la ejecución del programa antes citado, de acuerdo con lo que ordene la autoridad normativa pertinente.</p> | | |
| Etapas de requerimiento durante el periodo de tiempo a realizar: | | |
| CO | | OP |
| X | | X |



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020 01847

| | |
|---|---|
| Impactos a ser mitigados: -Control y verificación en la ejecución todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto. | Medición de la propuesta: La eficiencia de estas medidas se verán reflejadas en: - La ejecución del programa. - Supervisión ambiental correctiva y adecuada. - Entrega de Informe mensual de actividades. - Cuantificación de Medidas propuestas de acuerdo a los resultados. |
| IMPACTO A MITIGAR: LA EJECUCIÓN DE LA PRESENTE MEDIDA AYUDARÁ EN EL CUMPLIMIENTO DE TODAS LAS MEDIDAS E IMPACTOS A MITIGAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. | |
| GRADO DE ESTIMACIÓN DE ABATIMIENTO DE IMPACTO: Considerando la ejecución de las presentes medidas se considera que no habrá un incremento significativo a nivel sistema ambiental meso y con su aplicación los impactos generados por el proyecto serán controlados y mitigados a nivel predio. | |

FLORA

| Tipo de Medida | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *El proyecto propone la elaboración y ejecución de un Programa permanente de Manejo y Conservación del Área de Manglar presente en el predio, con la finalidad de promover la protección de las playas, y para el mantenimiento de la vegetación costera. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Afectación a la flora. | | X | X |
| Actividad a realizar: Elaboración del Programa de manejo y conservación del área de manglar, así como la ejecución de todas y cada una de las actividades establecidas en dicho programa. | | | |
| Medio de Verificación: Ingresar dicho programa a las autoridades correspondientes, así como llevar un control y supervisión. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de esta medida podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan contaminar el área de conservación. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *El proyecto propone que todas las áreas de conservación deberán mantener su vegetación primaria con la finalidad de que se asegure la contigüidad del ecosistema y el mantenimiento de la diversidad florística y faunística. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Afectación a la flora y fauna. | | X | X |
| Actividad a realizar: Las áreas destinadas a la conservación tendrán una ocupación del 92 %, las cuales se mantendrán en condiciones naturales bajo estrategias del programa de conservación de la vegetación. | | | |
| Medio de Verificación: Planos de las superficies de conservación, así como el ingreso de dicho programa a las autoridades correspondientes, llevar un control y supervisión, informe técnico y memoria fotográfica. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es muy insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar el área de conservación. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |





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/0602/2020

01842

| Descripción o Método de ejecución | Etapa del proyecto | |
|--|--------------------|----------------|
| | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| <p>* Durante la construcción del hotel, toda vegetación que sea destruida por afectación indirecta, será restaurada.</p> <p>* Únicamente será removida la vegetación que será autorizada para la ocupación de la superficie del proyecto.</p> <p>* De igual manera no se colocará ningún tipo de material pétreo sobre la vegetación que será destinada para conservación, ni sobre áreas de vegetación que se encuentran en el área de influencia del proyecto.</p> <p>Impacto a mitigar: Afectación y daño a la flora.</p> <p>Actividad a realizar: En caso de daño a la vegetación circundante a la zona de ocupación, esta será restaurada nuevamente y por ningún motivo se verá material pétreo sobre algún tipo de vegetación.</p> <p>Medio de Verificación: Ingreso e implementación del programa de reforestación presente en el predio, así como el programa de Supervisión ambiental e Informe técnico mensual.</p> <p>Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto que en dado caso se requiera reforestar.</p> | X | |

| Mitigación | Tipo de Medida | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| | Compensación y/o Preventiva | Correctiva | |
| | X | | |
| Periodo de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |

| Descripción o Método de ejecución | Etapa del proyecto | |
|--|--------------------|----------------|
| | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| <p>* El proyecto propone mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a la Zona Federal Marítimo Terrestre, con la finalidad de reconstituir en lo posible la vegetación costera original.</p> <p>* Así mismo únicamente se podrá aprovechar hasta un 35 % de la superficie máxima del predio, la superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales como superficie de conservación.</p> <p>Impacto a mitigar: Afectación a la flora.</p> <p>Actividad a realizar: La construcción se ubicará a 19 metros de distancia de la Z.F.M.T, y la superficie que será destinada a la obra únicamente ocupará el 7.62 % de la superficie total del predio y el 92.38 % restante será destinada a zona de conservación.</p> <p>Medio de Verificación: Anexo a la MIA-P los planos donde se determina toda la superficie de construcción, así mismo se realizarán las supervisiones ambientales correspondientes junto con la memoria fotográfica.</p> <p>Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida no es significativa, debido a que no se cuenta con vegetación alguna aledaña a la Z.F.M.T. Sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar el área de conservación.</p> | X | X |

| Mitigación | Tipo de Medida | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| | Compensación y/o Preventiva | Correctiva | |
| | X | | |
| Periodo de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |

| Descripción o Método de ejecución | Etapa del proyecto | |
|--|--------------------|----------------|
| | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| <p>* Para los trabajos de reforestación de las áreas afectadas de forma directa o indirecta, no serán usadas por ningún motivo especies exóticas, por lo que queda estrictamente prohibida la siembra de las siguientes especies: <i>Casuarina equisetifolia</i>, <i>Schinus terebinthifolius</i>, <i>Melaleuca quinquenervia</i>, <i>Colubrina asiatica</i>, <i>Eucalyptus spp.</i>, <i>Gmelina sp.</i>, <i>Ficus sp.</i>, <i>Delonix regia</i> y <i>Terminalia cattapa</i>, catalogadas como especies exóticas.</p> <p>Impacto a mitigar: Afectación a la flora.</p> <p>Actividad a realizar: Siembra para reforestación con especies nativas.</p> | | X |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01827

| | | |
|--|--|--|
| Medio de Verificación: Ingreso e implementación del programa de reforestación presente en el predio, así como el programa de Supervisión ambiental e informe técnico mensual. | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante, sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar el área que será reforestada. | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| <p>*Se realizara previamente al inicio de la instalación de la planta de tratamiento el rescate de ejemplares herbáceos y arbustivos del área donde será instalada la planta de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>*Se realizara la implementación de un pequeño vivero para el mantenimiento de los ejemplares rescatados.</p> <p>*Se considera la reforestación en las áreas verdes del proyecto y en el área de conservación del proyecto.</p> | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Afectación a la flora. | | | X |
| Actividad a realizar: En todas las áreas verdes propuestas para el proyecto (92%), se reforestará únicamente con especies nativas. | | | |
| Medio de Verificación: Informe técnico y memoria fotográfica. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante, sin embargo, a nivel del sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar las áreas verdes. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| <p>*Por ningún motivo se permitirá la utilización de materias primas forestales, productos y subproductos (Madera en rallo, postes, morillos, pilotes, puntas, ramas, leñas en rallo o en rajo), como material de construcción excepta las provenientes de los centros de almacenamiento forestal y/o plantaciones forestales debidamente autorizadas. Todas las maderas usadas para el proceso de construcción del proyecto, serán adquiridos en comercios autorizados.</p> | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Afectación a la flora. | | X | |
| Actividad a realizar: Verificación y presentación de recibos de compra de la materia prima forestal maderable. | | | |
| Medio de Verificación: Facturas de compra. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante, sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar la tala ilegal. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| <p>* Se establecerán, en por lo menos el 50 % de la azotea del proyecto, áreas verdes en la que se utilicen especies nativas con la finalidad de evitar el efecto de las islas de calor.</p> | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Afectación a la flora. | | | X |



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01842

| | | |
|--|--|--|
| Actividad a realizar: En todas las áreas verdes propuestas para el proyecto (92%), se reforestará únicamente con especies nativas. | | |
| Medio de Verificación: Informe técnico y memoria fotográfica. | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante, sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar las áreas verdes. | | |

AGUA Y SUELO

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Elaboración e implementación de un Programa de Manejo de Residuos (PMR), el cual considera el manejo de residuos sólidos domésticos durante las etapas del proyecto. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Contaminación del suelo. | | X | X |
| Actividad a realizar: Elaboración del Programa de manejo de residuos, así como la ejecución de todas y cada una de las actividades establecidas en dicho programa. | | | |
| Medio de Verificación: Ingresar dicho programa a las autoridades correspondientes, así como llevar un control y supervisión. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan contaminar el suelo. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| * Quedará prohibido el vertimiento de cualquier tipo de residuo que pueda contaminar el suelo y en caso de vertimiento accidental, se deberán realizar tareas de remediación de acuerdo con el tipo de residuo vertido. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Contaminación del suelo. | | X | X |
| Actividad a realizar: Control y supervisión de las actividades generadoras de residuos; en caso de vertimiento se aplicaran las medidas correctivas correspondientes. | | | |
| Medio de Verificación: Informe técnico y memoria fotográfica. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es poco significativa considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan contaminar el suelo. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Se deberá colocar contenedores con tapa para la captación temporal de los residuos sólidos. Los contenedores deberán localizarse dentro de los límites de la superficie de ocupación del proyecto. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Contaminación del suelo. | | X | X |
| Actividad a realizar: La limpieza de los mismos, deberá ser por lo menos cada tercer día una vez que concluya la jornada laboral, con el objeto de no saturar su capacidad y con ello evitar que los residuos rebosen de los contenedores y puedan ser acarreados por el viento o por el tránsito de posible fauna feral y/o silvestre. | | | |



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

| | | |
|--|--|--|
| Medio de Verificación: Reporte de mantenimiento, facturas o recibos por servicio de retiro, traslado y confinamiento final de residuos sólidos. | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es poco significativa considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan contaminar el suelo. | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Costo: Sin Costo. | | | |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Por ningún motivo será usado el fuego para la reducción de residuos. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Contaminación del suelo. | | X | X |
| Actividad a realizar: Actividades de concientización a los trabajadores y envío de residuos al relleno sanitario más cercano. | | | |
| Medio de Verificación: Supervisión en el sitio de la no presencia de rastros de uso de fuego, así como recibos de envío de residuos. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es poco significativa considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto, sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan contaminar el suelo. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Instalación de letrinas tipo Sanirent para evitar la defecación al aire libre durante la construcción (1 letrina por cada 15 trabajadores). | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| *Las mismas deberán ser limpiadas periódicamente por la empresa encargada de proporcionar el servicio, quien se hará cargo de los residuos sanitarios. | | | |
| Impacto a mitigar: Contaminación del suelo. | | X | |
| Actividad a realizar: Instalación de letrinas. | | | |
| Medio de Verificación: Presencia de letrinas durante todas las etapas del proyecto, informe técnico y memoria fotográfica. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es poco significativa considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto, sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan contaminar el suelo. | | | |

(...)
AIRE

| Tipo de Medida | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Toda maquinaria que almacene materiales pétreos o agregados, deberán estar equipados con filtros bolsas que retengan las partículas sólidas durante el proceso de carga, permitiendo la salida del aire libre de partículas de mezcla. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Contaminación del aire. | | X | |
| Actividad a realizar: Supervisar que todas las maquinarias que ingresen al sitio de construcción cuenten con un filtro para retener partículas contaminantes. | | | |
| Medio de Verificación: Informe técnico y memoria fotográfica. | | | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

| | | |
|--|--|--|
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto poco significativo al generar acciones que puedan contaminar el aire. | | |
|--|--|--|

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Durante el transporte de los agregados pétreos, los camiones de volteo, deberán ser cubiertos con una lona y en caso de ser necesario, humedecerlos con el objeto de minimizar la dispersión de partículas. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Contaminación del aire. | | X | |
| Actividad a realizar: Control en el ingreso de los camiones de volteo, verificando cobertura con lona. | | | |
| Medio de Verificación: Informe técnico y memoria fotográfica. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de estas medidas podría causar un impacto poco significativo al generar acciones que puedan contaminar el aire. | | | |

(...)

FAUNA SILVESTRE

| Tipo de Medida | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Los accesos al hotel deberán contar con elementos de información para la protección que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre entre las zonas de conservación y áreas verdes. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Afectación a la fauna silvestre. | | X | X |
| Actividad a realizar: Se realizarán corredores para el libre tránsito de la fauna silvestre entre las áreas naturales y de conservación. | | | |
| Medio de Verificación: Reporte técnico y memoria fotográfica. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de esta medida podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar el tránsito de la fauna silvestre. | | | |

| Tipo de Medida | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mitigación | Compensación y/o Preventiva | | Correctiva |
| X | X | | |
| Período de tiempo a realizar: | Mes de 1 a 12 | Mes de 12 a 24 | Mes de 24 a 36 |
| | X | X | X |
| Descripción o Método de ejecución | | Etapa del proyecto | |
| *Todo vehículo que ingrese al proyecto, deberán contar con silenciador con la finalidad de evitar molestar o afectar a las especies de fauna. | | Construcción (CO) | Operación (OP) |
| Impacto a mitigar: Afectación a la fauna silvestre. | | | X |
| Actividad a realizar: Supervisar que todo vehículo que ingrese al sitio del proyecto cuente con un silenciador para evitar ruidos mayores a 68 db. | | | |
| Medio de Verificación: Presentar reportes técnicos anuales de las mediciones de ruido a las autoridades competentes en la bitácora ambiental, así como incluir una memoria fotográfica en cada informe técnico. | | | |
| Grado de estimación de abatimiento de impacto: La ejecución de esta medida es insignificante considerando las dimensiones de las áreas de influencia del proyecto (sistema ambiental), sin embargo para el sitio la implementación de | | | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01862

esta medida podría causar un impacto significativo al generar acciones que puedan afectar la fauna silvestre.

(...)

VI.2. Programa de vigilancia ambiental y/o supervisión ambiental.

El presente programa tiene la finalidad establecer una guía para garantizar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación, incluidas en la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto, así como las definidas por la autoridad normativa que evaluó el proyecto. Así mismo, este programa será reforzado por el programa de rescate de vegetación a favor del manglar, programa de atención a contingencias y programa de supervisión ambiental.

Con lo anterior, se puede considerar que al seguir las recomendaciones y lineamientos planteados en el presente programa, se certificara el compromiso del promovente del proyecto, observando y acatando la normatividad ambiental vigente.

Tomando en cuenta lo anterior, el presente programa contempla:

- > **MANEJO DE CONTINGENCIAS Y SINIESTROS.**
- > **PRIMEROS AUXILIOS.**
- > **PROGRAMA DE ACTIVIDADES**
- > **SUPERVISION AMBIENTAL**

VI.3. Seguimiento y control (monitoreo).

Se considera en el programa de vigilancia ambiental anexado a la presente, para el proyecto las formas de seguimiento y monitoreo de las medidas preventivas y de mitigación para el proyecto.

VI.4. Información necesaria para la fijación de montos para fianzas

Para el proyecto no fue necesaria la fijación de monto alguno, debido a que toda vez que en la superficie donde se realizará la obra y/o actividades (construcción), no se encuentra ni una especie incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo en caso de que la autoridad así lo solicite o mande, se presentará ante la autoridad a esta unidad administrativa, la adquisición de un instrumento de garantía, con un monto que corresponderá a los resultados de un estudio técnico-económico debidamente justificado que presente el promovente, atendiendo al costo económico que respalde el cumplimiento de los programas propuesto por el promovente de la MIA-P.

Adicionalmente, la **promovente** presentó anexo a la **MIA-P** los siguientes **programas**:

- **PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA PARA EL ÁREA DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA (300M²).**
- **PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS**
- **PROGRAMA DE SUPERVISIÓN, DIFUSION Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL PROYECTO.**
- **PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA DE LENTO DESPLAZAMIENTO.**
- **PROGRAMA DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE MANGLAR.**
- **PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y CONFORMACIÓN DE ÁREAS VERDES (ÁRBORIZACIÓN - AJARDINADO-RESTAURACIÓN DE VEGETACIÓN COSTERA).**

XV. Que el Principio Precautorio formulado expresamente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente afirma:

PRINCIPIO 15.

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.¹²

XVI. 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

¹² Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la conferencia de naciones unidas sobre el medio ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

NO ES PROCEDENTE OTORGAR LA AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL: toda vez que el **proyecto** no garantiza el cumplimiento lo establecido en los criterios CG-32, CE-14 y CE-96 del **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD (POEL-SOL)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; ni las especificaciones 4.40, 4.42, 4.16, 4.18 y 4.43 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; y 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; y el **ARTÍCULO 60 TER; DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 01 DE FEBRERO DE 2007**, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VIII** 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 la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII, IX y X** del mismo **artículo 28**; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción III** 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 conforme al **inciso a)**; 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**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01844

del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos O), Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD (POEL-SOL)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; el **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU-SOL)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 20 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 2004; 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para





01844

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

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 inciso a)** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción III de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del desarrollo del proyecto denominado **"BAHÍA PAAMUL"**, promovido por la **C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL**, con pretendida ubicación en el predio con número de tablaje catastral 108009000002020-5, denominado Paamul, (antes Yanten) ubicado a la altura del km 85 de la Carretera Federal 307, Cancún – Tulum, Localidad de Paamul, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo; por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XVI** en relación con el **CONSIDERANDO VIII** del presente oficio resolutivo.

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

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



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0602/2020

01822

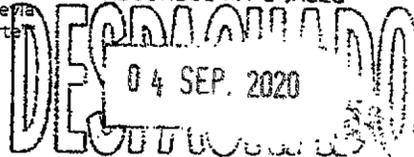
QUINTO. - Hágase del conocimiento a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, el contenido de la presente resolución.

SEXTO.- Notifíquese el presente oficio a la **C. GRACIELA ELOISA ZAPATA RAVELL** por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **LPPA**, o en su caso a los **CC. GABRIELA ANDREA MARTÍN FLORES, AJEJANDRA ESTEFANÍA MARTÍN FLORES, ALFONSO JOSÉ RIVADENEYRA NADAL y JOSÉ LUIS ESPAÑA**, personas autorizadas para oír y recibir notificaciones en términos del Artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su ausencia, 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

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



BIOL. ARACELI GÓMEZ HERBERA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- C.c.e.p.- **C.P. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@groo.gob.mx
- C. LAURA BERISTAIN NAVARRETE**- Presidenta Municipal de Solidaridad, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Solidaridad.
- ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ**- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiente.- sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRÍETA**- 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 (DOPAIRS)-
- 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 BITÁCORA: **23/MP-0028/08/19**
NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2019TD079**

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/3RAE/DPL

