

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CARRETERO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

08 ENE. 2019

C. VICENTE RICARDO RIVERA MELO MADERA
DELEGADO FIDUCIARIO DE
BBVA BANCOMER, SOCIEDAD ANÓNIMA
INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE GRUPO
FINANCIERO BBVA BANCOMER, FIDUCIARIA DE
HLH MARAVILLA LLC,MZ. 09, LOTE 5, LOCAL B, SUPERMANZANA 86,
CANCUN, C.P. 77520,
MUNICIPIO DE BENITO JUAREZ, QUINTANA ROO
TEL: (998) 8741830 Y 8433239**PROFEPA**
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

20 FEB 2019

RECIBIDO
OFICIALIA

Recib Original

18 Feb 2019

En acatamiento a lo 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 ellos quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento en 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 Delegación Federales para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la federación y expedir, causar 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, al **C. VICENTE RICARDO RIVERA MELO MADERA** en su calidad de delegado fiduciario de **BBVA BANCOMER SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER**, fiduciaria de **HLH MARAVILLA LLC**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**MARAVILLA**", con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre, adyacente a la fracción II, Lote 09, Localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CASTROLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEPA** 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, la **SEMARNAT** a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A. Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa**, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Tulum, lo anterior en términos de lo dispuesto por los artículos 38 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 43 fracción I, 44 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 46. 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 Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-**



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO Y DEL DESARROLLO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

P, del proyecto "**MARAVILLA**" (en lo sucesivo del **proyecto**) con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre, adyacente a la fracción II, Lote 09, Localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. VICENTE RICARDO RIVERA MELO MADERA** en su calidad de delegado fiduciario de **BBVA BANCOMER SOCIEDADA ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER**, fiduciaria de **HLH MARAVILLA LLC.**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 26 de abril de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal, el escrito de fecha 23 de marzo de mismo año, a través del cual la **promovente** presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD049**.
- II. Que el 03 de mayo de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/021/18**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **26 de abril al 02 de mayo de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 03 de mayo de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 28 de abril del mismo año, mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico en el Diario de Quintana Roo de fecha 28 de abril de 2018.
- IV. Que el 11 de mayo de 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 17 de mayo de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de 14 del mismo mes y año, mediante el cual el ciudadano de la comunidad afectada, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme a los artículos 34, fracción II de la **LGEEPA** y 41, fracción II de su **REIA**.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

- VI. Que el 22 de mayo de 2018, esta Delegación esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0789/18**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó al **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, 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 22 de mayo de 2018, esta Delegación esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0790/18**; a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó al **Gobierno Municipal de Tulum**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 22 de mayo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0791/18**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum** publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001 así como el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 22 de mayo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0792/18**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación Federal de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 22 de mayo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0793/18**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Dirección de la vida silvestre de la SEMARNAT (**DGVS**), su opinión sobre la presencia de especial clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NOMRA oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2013 al proyecto **MARAVILLA**, 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**.
- XI. Que el 24 de mayo de 2018, esta Delegación Federal, emito el oficio número **04/SGA/0867/18**, mediante el cual notifico al **ciudadano de la comunidad afectada**, la determinación de dar inicio al proceso de consulta pública de la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 41 del **REIA**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19**00766**

- XII.** Que el 25 de mayo de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0868/18**, mediante el cual informo al **provente** la determinación de llevar a cabo el proceso de consulta pública la **MIA-P** del proyecto, para lo cual, con base en lo previsto por el artículo 41 del su REIA, se le comunicó que tenía que publicar un extracto del proyecto en el periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo.
- XIII.** Que el 15 de junio de 2018, ingreso a esta Delegación Federal, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1356/18** de fecha 13 de junio de 2018, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al proyecto.
- XIV.** Que el 21 de junio de 2018, ingreso a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** en atención al oficio **04/SGA/0868/18** de fecha 25 de mayo del mismo año, remitió el extracto del proyecto publicado en el periódico "**DIARIO DE QUINTANA ROO**" de fecha 20 de junio de 2018.
- XV.** Que el 22 de junio de 2018, ingreso a esta Delegación Federal el escrito de fecha 14 de mayo del mismo año, a través del cual el **ciudadano de la comunidad afectada**, solicito poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, con forme a lo dispuesto en el Artículo 41 fracción II del **REIA**.
- XVI.** Que el 05 de julio de 2018, esta Delegación Federal emitió el **Acta circunstanciada número AC/048/18** mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para su consulta, con fundamento en el artículo 41 fracción III de la **REIA**.
- XVII.** Que el 09 de julio de 2018, esta Delegación Federal, emito el oficio número **04/SGA/1178/18**, mediante el cual notificó al **ciudadano de la comunidad afectada**, la determinación de dar inicio al proceso de consulta pública de la **MIA-P** del proyecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 41 del **REIA**.
- XVIII.** Que el 06 de julio de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1461/18** a través del cual solicitó al **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**.
- XIX.** Que el 02 de agosto de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 01 del mismo mes y año, a través del cual el **ciudadano de la comunidad afectada** presentó comentarios en relación al **proyecto**, con fundamento en lo establecido por el artículo 41 fracción III segundo párrafo del **REIA**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

- XX.** Que el 13 de septiembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 10 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** ingresó la **información adicional** solicitada mediante oficio **04/SGA/1461/18** de fecha 06 de julio de 2018.
- XXI.** Que el 19 de septiembre de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1828/18**, se ampliación el plazo de Evaluación de la Manifestación del proyecto "**MARAVILLA**", conforme al artículo 46, fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental (**REIA**).
- XXII.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, y de la **Dirección General de Vida Silvestre**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

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

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido; por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum** publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001 así como el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006.



Conforme lo anterior, esta Secretaría 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 cuatro, 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 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 IX y X y 35 de la **LGEEPA**, que a la letra establece:

Art. 4. *La federación de los estados, el distrito federal y los municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en esta ley y en otros ordenamientos legales.*

Art. 5. *Son facultades de la federación... la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones 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;*

Art. 28. *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden acusar 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...*

IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X. Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos, y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

Art. 35

"(...)"



Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la secretaria se sujetara a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de área naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que se resulten aplicables.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

- II. Que como fue señalado en el **Resultando XVI** del presente oficio resolutivo, la **promovente** público un extracto del proyecto en el periódico *DIARIO de Quintana Roo* de fecha 20 de junio de 2018.
- III. Que la MIA-P del **proyecto** fue puesta a disposición del público el 05 de julio de 2018 mediante el acta circunstanciada **AC/048/18**.
- IV. Que el artículo 41 fracción IV del REIA establece que la **SEMARNAT** consignará, en la resolución que emita, el proceso de consulta pública y los resultados de las observaciones y propuestas formuladas. En acatamiento a tal disposición, esta Delegación Federal, refiere a continuación el análisis de los principales comentarios a presentado por el ciudadano de la comunidad afectada, mismos que fueron incorporados al expediente técnico administrativo del **proyecto**.

Comentarios por el ciudadano de la comunidad:	Observación de esta Unidad Administrativa
Incorrecta y deficiente vinculación con los instrumentos normativos vigentes aplicables. "(...) <u>El proyecto presenta inconsistencia que deberán ser tomadas en cuenta al momento de que esa Autoridad resuelve sobre la autorización solicitada, pues los actos administrativos que autoricen un proyecto cuya realización esté expresamente prohibida en la legislación ambiental mexicana, tiene como consecuencia la responsabilidad ambiental de los sujetos involucrados, tanto en la autorización, como en la realización de las obras que nos ocupan y estarían obligados a la reparación de los daños ocasionados, así como a la compensación ambiental; ello de conformidad con los artículos 1, 3, 11, 13, 14, 25, y 26 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.</u> El proyecto fue sometido a evaluación ante esa H. Autoridad mediante el tramite conocido como "Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular" (MIA-P), con el fin de obtener la autorización de impacto Ambiental para la operación y mantenimiento del proyecto MARAVILLA; consistente en accesorios exteriores consistentes en: palapa, muro delimitador, área de asador, área verde, un andador, una barda y regadera, así como aquellas obras o actividades que se pretendan llevar a cabo, para su correspondiente operación, todo esto dentro de una superficie de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), 278.865 m2 (0.027 Ha), adyacente a la fracción II, Lote 09, Localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo. ... la promovente que en cumplimiento a lo indicado en la medida correctiva ordenada en el Considerando VII, impuesta en la resolución No. 146/2017 la promovente presenta ante la SEMARNAT la MIA-P, correspondiente a la operación y mantenimiento de los	En relación con punto se tiene que la promovente presento a evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a las medidas correctivas que establecida por la PROFEPA en la resolución No. 0146/2017 de fecha 09 de mayo de 2017 en el que se establece que: TRES: Deberá someter al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, las obras, instalaciones y actividades circunstanciadas en el acta de inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0074-16 de fecha veinticinco de agosto de dos mil quince las cuales fueron llevadas a cabo en la Zona Federal Marítimo Terrestre que se ubica adyacente a la Fracción I, lote 9, localidad de Akumal, Municipio de Tulum, estado de Quintana Roo a la altura de la coordenada referida al Datum WGS 84, región 16 México , X1=460715, Y1=2243156, X1=460701, Y1=2243150, X1=460732, Y1=2243141 y X=460725, Y1=2243138, a fin de obtener la debida autorización en materia de impacto ambiental para la operación y permanencia de las mismas, expedida por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en términos de lo previsto en los artículos 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y el artículo 5 del Reglamento de dicha Ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. De lo anterior la promovente presento el proyecto para su evaluación a esta Delegación Federal establecido medidas correctivas, a fin de obtener la autorización para la actividad del proyecto, conforme lo establece el artículo 57 del REIA, evalúa mediante el presente procedimiento de evaluación del impacto ambiental los aspectos ambientales referentes a las actividades relacionadas con las actividades que aún no han sido realizadas únicamente.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CARRETERO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Costión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

accesos exteriores localizados en la ZOFEMAT. De acuerdo con lo manifestado por la Promovente, las áreas de aprovechamiento de estos elementos corresponden al 52.36 m²...

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

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

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

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

Ahora bien, en el presente caso y como en otras ocasiones la ha manifestado la propia SEMARNAT, lo que ellos pretenden es la evaluación de "la operación y mantenimiento" de las obras y actividades que ya se habían iniciado. Sin embargo, es necesario reiterar y recalcar que debido a la naturaleza previa-preventiva del PEIA, tal y como lo establece tanto la misma LGEEPA como su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, sobre que la sujeción al PEIA opera para las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas. Es decir, no se puede someter a evaluación no sólo las obras ya iniciadas, sino tampoco las actividades relacionadas a las obras ya iniciadas, lo que técnicamente es la operación y el mantenimiento de dichas obras.

Considerando lo anterior las obras que se someten a evaluación, en virtud de que se precisamente las actividades que restan por hacer (operación) las que se evalúan en el presente procedimiento por considerarlas que también son materia de evaluación del impacto ambiental, las cuales por su propia naturaleza, son continuas a las obras y actividades ya realizadas y sus efectos de tracto sucesivo, máxime cuando el mismo artículo 57 del REIA así lo considera, cabe hacer mención que la presente autorización en materia de impacto, surte sus efectos al día siguiente de su notificación y no ampara la operación que se ha realizado con anterioridad y motivo por el cual la PROFEPA emitió la resolución administrativa, bajo la cual infracciona a la promovente que restan por hacer al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.

Finalmente, se tiene que esta Delegación Federal advierte que el presente corresponde al Procedimiento de Evaluación en materia de impacto ambiental, de conformidad y en apego a lo establecido y dispuesto en el artículo 28 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En este sentido, la Secretaría evalúa los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto, en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL GOBIERNO DEL FOLIO
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

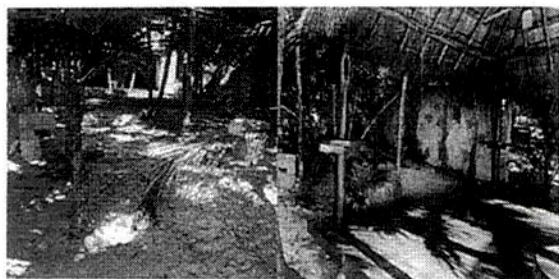
Conforme al artículo citado, tenemos que la PROFEPA debido de ordenar las medidas correctivas relacionadas con el objeto de **evitar que se sigan ocasionando afectaciones al ambiente, así como restablecer las condiciones de los recursos naturales que hubieren resultado afectados** por las obras o actividades. Es decir, se debe reparar el daño causado por la ejecución de las obras y actividades, sin que de las opciones y objeto que tengan esas medidas se prevea el sometimiento a evaluación de impacto ambiental de lo ya construido y en operación.

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Territorial de la Región denominadas Corredor Cancún-Tulum.

El proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental Cn8, la cual tiene designado una política de **PROTECCION**, con uso predominante de **Corredor Natural** y una **fragilidad ambiental máxima**:

Criterio	Contenido	Vinculación del promovente
FF 6	En las playas de arribazón de tortugas sólo se permite la instalación de infraestructura fuera del área de influencia marina que será de 50 metros después de la línea de marea alta o lo que, en su caso, determinen los residuos ecológicos.	En caso de acurrencia se aplicará lo indicado en el criterio y en el programa que se anexa al presente.
FF 9	Se prohíbe alterar las dunas y playas en áreas de arribazón de tortugas.	Se acatará dicha prohibición.
MAE 7	No se permite la infraestructura recreativa y de servicios en el cordón de las dunas frontal	No es aplicable al proyecto no se pretende infraestructura recreativa en cordón de dunas.

Pase a las manifestaciones de la promovente, mismas que por cierto no refieren de qué forma acataría lo que establecen los citados criterios, debemos señalar que conforme a las fotos del desarrollo en una zona donde se estima que había duna costera, la cual había sido removida para poder construir e instalar las obras detectadas por la PROFEPA.



Se estima así, porque de una imagen así, porque de una imagen de la superficie de la ZOFEMAT colindante con la del proyecto analizado obtenida del servidor Google earth, se observa la presencia de manchones de duna costera sobre la ZOFEMAT:

.. Se presume la remoción de la remoción de la vegetación de duna costera para instalación de las obras, materia de la resolución de la PROFEPA, por lo que en todo caso, la promovente debe informar la fecha desde que tiene operando su proyecto y acreditar que no llevó a cabo la remoción de duna.

Por otra parte, la promovente no informa sobre los impactos que ha tenido su proyecto sobre las zonas de anidación de tortugas marinas, que como se sabe, Akumal y las playas colindantes son sitios

En relación con este punto la Delegación Federal le solicito a través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018 esta le solicito información con relación con el criterio MAE-7

Al respecto, el desarrollo del proyecto propuesto no ha implicado ni implica la construcción de infraestructura recreativa y de servicios. Para ello, se toma en consideración la definición de **infraestructura urbana** incluida en el POET del Corredor Cancún - Tulum, indicada en su glosario de términos ya que no cuenta con infraestructura recreativa, definiéndola como sigue:

Infraestructura urbana: Conjunto de obras mayores de ingeniería y fuentes de energía que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas, haciendo el uso de suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encausamiento y distribución de agua y energía, las comunicaciones telefónicas, etc.

Covarrubias (2015) clasifica la infraestructura en dos categorías, la turística y la general. Blanco citado por Covarrubias (2015), refiere que la infraestructura turística es la dotación de bienes y servicios con que cuenta un territorio para sostener sus estructuras sociales y productivas y como tal condiciona el desarrollo turístico. Forman parte de la misma los siguientes:

- Servicios básicos: Agua, electricidad, teléfono, recolección de basura, red sanitaria, etc.
- Transportes: Puertos, aeropuertos, autobús, taxi.
- Caminos: Rutas existentes, estado.
- Servicios: Comercio, salud, educación, comunicaciones, etc.

Por otro lado, la infraestructura general es, según el autor antes referido, la base para que un destino se encuentre en condiciones que permitan a la población la facilidad de desarrollarse como una sociedad activa.

Por último, Sosa (2012), cita como infraestructura recreativa y cultural a: canchas deportivas, complejos deportivos, estadios, cines, parques, teatros, museos, bibliotecas y áreas protegidas.

Por lo que, lo que el proyecto pretende y solicita es la operación y mantenimiento que implica el equipamiento residencial y del que forma parte de los accesorios exteriores colindantes a la casa de la promovente, los cuales serán usados para realizar actividades complementarias de relajación y descanso.

De acuerdo con la información presentada por la promovente se puede observar que el proyecto se ubica fuera del condón de duna por lo cual se ajusta al presente criterio.



identificados como de anidación, motivo por el cual se tendría el incumplimiento a los criterios señalados, ya que incluso la promovente no acredita su cumplimiento.

En consecuencia, las obras instalaciones que existen sobre la ZOFEMAT, no están permitidas conforme al criterio FF 6, que establece que "en las playas de arribazón de tortugas sólo se permite la instalación de infraestructura fuera del área de influencia marina que será de 50 metros después de marea alta".

Con base en el precepto en cita, las autorizaciones que se emitan contraviniendo la LGEEPA serán nulas y no producirán efecto legal alguno, y que los servidores públicos responsables serán sancionados conforme a las leyes en la materia.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

V. 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, se tiene lo siguiente:

- De acuerdo a la Información presentada en la MIA-P e información adicional, el proyecto consiste en la operación y mantenimiento de la palapa, muro delimitador, área de asador, área verde, un andador, una banca y regadera, ubicadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre con una superficie total de 305.45 m².

Tabla de superficies sancionadas de aprovechamiento del proyecto

CONCEPTOS	SUPERFICIES	
	(m ²)	%
Palapa	15.01	
Muro	2.35	
Fracción Rellenada, Compactada y Nivelada		
Base de piedra para regadera	39.99	13.09
Banca de piedra		
Asador		
Andador y jardín		
Piso de piedra y escalones de forma circular		
Aprovechamiento	52.36	17.14
Área libre o natural de ZOFEMAT	253.09	82.86
Total ZOFEMAT	305.45	100

- Conforme a lo antes expuesto, el área que ocupan las áreas sancionadas corresponde al 17.14% del total de la Zona Federal Marítimo Terrestre aplicable; manteniendo el 82.86% de ZOFEMAT en condiciones naturales.

Por otro lado las áreas permeables corresponden al andador, las áreas verdes, la palapa elevada del suelo y las áreas naturales de acuerdo a la siguiente tabla:

CONCEPTOS	SUPERFICIES (m ²)	%
Andador y jardín	36.02	11.84
Palapa	15.05	4.80
Área naturales	253.09	82.9
TOTAL PERMEABLE	304.16	99.54

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CASTROLLO DEL FUM
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

El proyecto considera mantener una superficie de 99.54% como permeable, es decir que sobre un área de 304.16 m² se mantendrán las condiciones de permeabilidad natural.

Al interior de la Zona Federal Marítimo Terrestres se advierten obras construidas con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como que requirieron de previa autorización en materia de impacto ambiental, por lo que se cuenta con la Resolución administrativa número 0146/2017 emitida por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0074-16**, de fecha del 09 de mayo de 2016 derivado del cual la **promoviente** somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) la etapa operativa y mantenimiento del **proyecto** (Capítulo II, **MIA-P**), en de dichas obras e instalaciones, las cuales corresponden a las siguientes:

VI.- conforme a los razonamientos y argumentos antes señalados, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 171 fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es de imponerse y se impone sanción administrativa a consistente en:

- a) Una palapa en una superficie de 15.015 metros cuadrados;
- b) Fracción de muro delimitador en una superficie de 2.350 metros cuadrados;
- c) Fracción rellanada compactada y nivelada en una superficie de 34.997 metros cuadrados.

- De acuerdo con lo manifestado por la **promoviente** en la **información adicional** presentada el 13 de septiembre de 2018 en esta Delegación Federal, se tiene lo siguiente:

Las áreas de aprovechamiento de estos elementos corresponden al 52.36 m² de acuerdo a los conceptos y superficies indicadas en la siguiente tabla:

Concepto	componente	Superficie	
		Área (m ²)	Proporción (%)
Aprovechamiento	Palapa	15.01	4.91
	Muro delimitador	2.35	0.77
	Fracción rellanada, compactada y nivelada	34.99	11.46
	Base de piedra para regadera		
	Banca de piedra		
	Asador		
	Andador y jardín		
	Piso de piedra y escalones		
Subtotal (área de aprovechamiento)		52.35	17.14
Área libre o natural de la ZOFEMAT		253.09	82.86
Proyecto total		305.45	100

Como fue descrito en el apartado II.1.1 de la MIA-P sometida al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, para el proyecto que nos ocupa, el uso de la palapa y los demás componentes que conforman el proyecto que se somete a evaluación son para uso privado, destinado para el descanso, relajación y contemplación de los dueños de la casa colindante a la ZOFEMAT. Dichas actividades se realizará bajo un enfoque de auto sustentabilidad, protegiendo el



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

entorno natural que rodea la zona con vegetación de matorral costero.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

VI. Que de acuerdo con la información contenida en la **MIA-P**, las condiciones del sistema ambiental donde pretende ubicarse el **proyecto** son las siguientes:

Delimitación ambiental

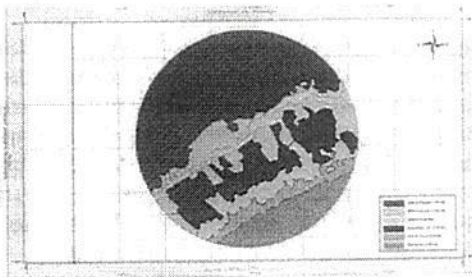
La delimitación para la descripción de los elementos del Sistema Ambiental del área de estudio se realizó de una manera artificial replicable trazando un círculo cuyo centro es el predio de interés. Para lo anterior se utilizó el Sistema de Información Geográfica MAP MAKER PRO V3.5.

Para este estudio se determinó iniciar el análisis espacial de 4.57 hectáreas a una escala 1: 3,500 el cual se estima que, para los efectos necesarios de esta Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, es adecuado ya que ofrece un panorama claro del espacio en el que se pretende el proyecto. La definición y análisis cartográfico de este espacio que se muestra en la siguiente imagen ofrece lo siguiente:



- 1.- La posibilidad de realizar una aproximación para la descripción general de las características naturales del entorno al que pertenece el sitio y se inserta el proyecto.
- 2.- Al analizar desde una perspectiva geográfica la zonificación de las unidades de paisaje que circundan la zona federal marítimo terrestre que se analiza se está en posibilidad de determinar, a la escala mencionada, los escenarios, posibilidades de desarrollo y riesgos ambientales en función de los recursos presentes.
- 3.- El entorno analizado es un círculo en cuya superficie es posible cuantificar las unidades naturales e intervenciones existentes y definir, en función de este ámbito geográfico, las dimensiones de la actuación (localización geográfica de la obra y actividad productiva).

El sistema ambiental al que pertenece el predio de estudio está relacionado con la propia franja costera su descripción corresponde a sus características naturales,
A continuación, se presenta el Sistema Ambiental sobre la imagen utilizada, así como el inventario ambiental realizado sobre ésta:



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CULTIVO DEL RUBI
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

Análisis del Sistema Ambiental.

Bajo la óptica que ofrece el contexto anterior, se presenta, a continuación, un inventario de los recursos naturales y de las intervenciones del Sistema Ambiental:

UNIDAD DE PAISAJE	HECTÁREAS (Ha)	PORCENTAJE (%)
Manglar	1.91	41.79
Matorral Costero	1.06	23.19
Camino	0.18	3.94
Áreas Impactadas	0.75	16.41
Zona de Playa	0.22	4.82
Mar Caribe	0.45	9.84
Total	4.57	100.0

De acuerdo con el porcentaje de cobertura de las unidades de paisaje, el grado de la utilización de la Zona Federal Marítimo Terrestre (305.45 m² equivalente a 0.033 Ha) que nos ocupa la ubicamos con las siguientes unidades de paisaje quedando definido de la siguiente manera.

UNIDAD DE PAISAJE	HECTÁREAS
MATORRAL COSTERO	0.0143
FRANJA ARENOSA	0.0135
AREA INTERVENIDA	0.0052
ZOFEMAT	0.033

Geología. Fisiografía.

El Estado de Quintana Roo se encuentra dentro de una sola provincia fisiográfica llamada Península de Yucatán. La mayor parte de esta provincia está constituida por estratos calizos más o menos horizontales que hacen de ella una región relativamente plana, cuyas mayores alturas se acercan a los 300 msnm, hacia el centro de la península cerca del límite con Campeche, alrededor de Zoh Laguna, Campeche y en la parte suroeste del estado, extendiéndose esta zona con dirección aproximada Norte-Sur.

El paso de las partes altas de la región anterior a las bajas situadas en el Este de Quintana Roo, se realiza por una serie de escalones bruscos que corresponden a líneas de fallas, mostrando las características de una meseta baja tectónica (horst), que se extiende hacia el Sur. Esta zona presenta en su porción media y occidental, junto a las elevaciones, frecuentes depresiones y pequeñas cimas interrumpidas por grandes áreas de menor relieve, casi planas, con altitudes en Quintana Roo de 20 a 40 m.

En Tulum, al igual que en el resto de la Península de Yucatán, afloran los sedimentos calcáreos de origen marino, depositados durante la era Cenozoica, el tipo de calizas de esta región es de constitución dura, pero bajo esta capa en algunas áreas se presenta otro tipo de caliza blanda denominada "sascab". La industria extractiva de la región se basa en la explotación de esta caliza de la cual se obtienen materias primas para materiales de construcción como yeso.

En general la presencia de las calizas duras y compactas típicas de la región, permite que el suelo tenga buena estabilidad como soporte, aunque debido a la erosión química y física mencionada se presentan con cierta regularidad oquedades o cavernas en el subsuelo, aflorando eventualmente a la superficie.

En el estado la conformación del territorio puede ser descrita en términos de las subprovincias fisiográficas que se encuentran en él, y que son Carso y Lomeríos de Campeche, Carso Yucateco y Costa Baja de Quintana Roo. El área de estudio se localiza en esta última.

Hidrología superficial.

Tulum se localiza en la Región/Cuenca Hidrológica RH32 conocida como Yucatán Norte. En la zona no existen corrientes superficiales, ya que como consecuencia de las características físico-químicas de la plataforma yucateca, el agua de lluvia se infiltra inmediatamente en el subsuelo presentándose signos de erosión química y física de gran fuerza que así mismo al circular por las grietas de la roca caliza van formando grutas y cavernas que en ocasiones pueden llegar a presentar desplomes en su techo formando cenotes. Las aguas subterráneas de la región son de gran dureza y poca salinidad, presentan mantos acuíferos explotables aproximadamente entre los 7 y 10 Km. de distancia, al norte de Tulum; la dirección inferida de los flujos de las aguas subterráneas es variables.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

Hidrología subterránea.

El acuífero es de tipo freático, con marcada heterogeneidad respecto a sus características hidráulicas. En la llanura el acuífero presenta notable desarrollo kárstico, a lo que se debe su gran permeabilidad secundaria, a la vez cuenta con espectaculares manifestaciones en la superficie caracterizadas por cenotes de gran tamaño y formación de cavernas y domos conocidos localmente como "ríos subterráneos" de grandes longitudes.

En la zona, tanto al Sur como al Norte de la localidad de Tulum se conocen cuatro sistemas de ríos subterráneos que destacan por su longitud. Se trata de los sistemas Ox-belha en la parte norte y Saccactun, Nohoch Nah Chich y Dos Ojos en la parte sur, los que siguen un flujo preferencial al mar con dirección Oeste-Este. Estos sistemas, cuya formación fue originada por la acción geoquímica del agua con el contacto de los carbonatos y bicarbonatos del subsuelo, hace que sean la parte más susceptible a contaminación, por lo que se tienen que aplicar medidas que permitan conservar sus condiciones naturales, ya que tienen un extraordinario valor ambiental por sus especiales configuraciones de cenotes y corrientes subterráneas y por su gran belleza como sitios de turismo ecológico especialmente para el buceo (Gobierno Municipal de Solidaridad, 200723).

En el área de estudio se presentan en la franja costera que comprende al sitio de interés- corresponde a una unidad de material no consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero.

El acuífero en la zona de Tulum recibe un volumen medio anual del orden de 21.6 millones de metros cúbicos de agua (Mm³) mediante la infiltración, de los cuales, 12.8 Mm³ retornan a la atmósfera por evapotranspiración, 7.7 Mm³ escurren hacia el mar y 1.1 Mm³ se extraen con fines de aprovechamiento.

El acuífero se explota por medio de siete pozos ubicados en el poniente de la localidad de Tulum -a unos 7 Km- y que abastecen a la población asentada en la cabecera municipal; adicionalmente se tienen registrados 14 pozos que abastecen a desarrollos turísticos y de servicios, y un pozo para uso agrícola.

La calidad del agua, en razón del total de sólidos disueltos en miligramos por litro, es tolerable, toda vez que, en la faja costera de 5 Km a partir del litoral, se registran valores de alrededor de 1,500 mg/l, con predominancia de la familia sódica-clorurada.

Lo anterior es consecuencia de la interacción de tres procesos hidrogeoquímicos: la disolución de la roca calcárea, la mezcla de agua dulce con la salada subyacente y la dilución provocada por la infiltración del agua pluvial favorecida por la permeabilidad del terreno.

Vegetación.

En la zona de Tulum, se desarrolla vegetación de selva mediana subperennifolia y vegetación secundaria arbórea derivada de selva mediana subperennifolia, así como manglar y matorral costero, principalmente. La selva está ampliamente distribuida en el estado de Quintana Roo y su condición prevaleciente es la secundaria en fase arbórea de regeneración. Por otra parte, en zonas próximas a las áreas inundables y al mar se han desarrollado comunidades de manglares, aunque dichas superficies, que ocupan un área es pequeña, dentro de la región de aplicación.

En la orilla de la costa y en sitios específicos después de la duna se localizan áreas de manglar y algunas ciénegas con especies tales como el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y el mangle blanco (*Langularia racemosa*) presentando un poco de vegetación de tule *Tytha agustifolia* y *Cyperus* sp. En la zona de las dunas costeras existe predominio de la uva de mar (*Coccoloba uvifera*) así como *Hymenocallis littoralis*, *Suriana maritima*, la palma coco (*Cocos nucifera*) y la palma chit (*Thrinax radiata*), palma de huano (*Cocothrinax readii*) entre otros.

Al nivel de zona federal marítimo terrestre (sitio del proyecto), la composición vegetal corresponde a matorral costero, desarrollándose sobre la capa arenosa de suelo, ejemplares adultos principalmente de *Cocos nucifera*, juveniles dispersos de palma chit (*Thrinax radiata*) ésta identificada en la NOM-050-SEMARNAT-2010, como amenazada y en menor medida ciricote de playa (*Cordia dodecandra*).

En las siguientes imágenes se pueden apreciar las características del sitio, que nos ocupa. Se advierte la presencia clara de cubierta vegetal.

J



Se observa una dominancia por las palmáceas, entre las que destacan la palma de coco (*Cocos nucifera*) y la palma de chit (*Thrinax radiata*)

Fauna.

Al interior de la zona federal marítimo terrestre de interés, así como en el área de influencia, la fauna es un componente naturalmente escaso. En adición a lo anterior, habrá de sumarse las modificaciones al hábitat existentes sobre la zona por el desarrollo residencial.

A nivel de zona federal marítimo terrestre, durante los recorridos de avistamiento se observaron ejemplares de avifauna, principalmente, por cenizotes (*Mimus gilvus*), bolseros yucatecos (*Icterus aureatus*) y zanates (*Quiscalus mexicanus*) fragata (*Fregata magnificens*) todas ellas de amplia distribución.

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Decreto por el que expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominado Corredor Cancún-Tulum	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	16 de Noviembre de 2001
B. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
C. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgos, 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 riesgos.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
F. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
G. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99, todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

- VIII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (PROFEPA)**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CÁRCEL DEL PODER
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológico del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resultan aplicables, al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del proyecto, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO VII** del presente oficio del cual se desprende las siguientes observaciones.

- A.** Decreto por el cual se expide el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum**, publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 16 de noviembre de 2001.

Las obras del **proyecto** inciden en la **UGA M2** cuya ficha técnica es la siguiente:

UGA	POLITICA/FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USOS INCOMPATIBLE
Cn 8	Punta cadenas, Yalku y Playa Aventuras Punta Yanten	Corredor natural	Flora y fauna	Infraestructura Turístico	Acuicultura, Agricultura, Asentamientos Humanos, Forestal, Industria, Minería, Pecuaria, Pesca
CRITERIOS	C 2, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19				
	EI 2, 3, 5, 8, 9, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 36, 37, 38, 43, 49, 50, 51, 53				
	FF 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32, 34, 36				
	MAE 1, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 39, 50, 54, 55				
	TU 5, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 24, 34, 40, 43, 44				

Dado lo anterior, se resaltan los siguientes criterios:

En relación con los criterios establecidos en la UGA **Cn58** del **POEL Cancún-Tulum**, esta Delegación Federal resalta que el **proyecto**, no se contempla un programa de rescate de ejemplares de flora y fauna en virtud de que el proyecto se encuentra totalmente construido (C2), no se contempla la utilización de explosivos, ni se contempla la apertura de pozos domésticos de captación (C 10), no se depositara material derivado de la obra, producto de excavación o relleno sobre la vegetación (C 11), se tomaron medidas de prevención para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido proveniente de las maquinas (C 13), no se utilizaran de palmas de las especies (*Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii* y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y nakás) (C 14), no se contempla el almacenamiento y manejo de material (C 15), no se adquirirá productos provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados, no se contempla la instalación eléctrica y depósito de combustible (C 19), se contempla el composteo de los desechos orgánicos (EI 8), no se contempla la instalación de sanitarios secos composteros (EI 9), no se pretende canalizaran las aguas residuales al drenaje pluvial (EI 13), no se descargara aguas residuales curdas al suelo y subsuelo (EI 19), no se realizara la quema de desechos sólidos y vegetación (EI 21), no realizara taludes en caminos con vegetación nativas (EI 22), los caminos los caminos de acceso están protegidos con árboles y arbustos nativos (EI 23), no se realizara derribo de árboles y arbustos ubicados en la orilla de los caminos (EI 24), no se contarán con reductores de velocidad (EI 25), no

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

se realizara caminos sobre manglar (El 26), no se instalara infraestructura para la disposición final de residuos sólidos (El 28), no se contempla la construcción de un muelle (El 36), no se construirán embarcaderos (El 37), no se instalara fuentes alternativas de energía (El 38), no habrá campo de golf (El 43), no se instalaran (postes, torres, estructuras, equipamiento, edificación, línea y antenas) en ecosistemas vulnerables (El 49), no se realizara obras de infraestructura sobre áreas marina o cuerpos de agua (El 50), no se realizara construcción de nuevos caminos perpendiculares a la costa (El 51), no existe caminos existentes sobre humedales (El 53), no se realizará tala y aprovechamiento de leña para uso turístico y comercial (FF 1), no se contempla actividades en sitios de anidación de tortugas (FF 8), no se contempla el uso de vehículos automotores sobre la playa (FF 12), no se realizara la señalización de las áreas de paso y uso de las tortugas marinas (FF 13), no se habrá acceso a ganado vacuno, porcino, caballar, ovino o de cualquier otra índole (FF 14), no se contempla la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre (FF 16), no se pretende el establece de viveros (FF 17), no se contempla el uso de químicos para el control de malezas o plagas (FF 18), no se contempla la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento (FF 19), no se contempla la extracción de flora y fauna acuática (FF 20), no se contempla el aprovechamiento de las plantas *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, *Chamaedorea seifrizii*, *Coccothrinax* y *Beaucarnea* (chit, cuca, xiat, nakás, y despeñada o tsipil), (FF 21), no se contempla la introducción de especies de flora y fauna (FF 22), se promoverá la erradicación de las plantas exóticas (FF 23), no se contempla el uso de explosivos, dragados y construcción cercanas a arrefices y manglares (FF 26), no se contempla el dragado, apertura de canales, boca y cualquier obra o acción que afecte la comunidad y la línea de costa (FF 32), no la zona no existe la presencia de especies incluidas en la NOM-ECOL-059-1994 (FF-34), no se contempla el dragado y explosivos en áreas de manglar (FF 36), no se realizara el encendido de fogata en las playas (MAE 4), no se contempla la extracción de arena de playas, dunas y lagunas costeras (MAE 5), no se contempla el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables (MAE 6), no se contempla la realización de nuevo caminos sobre dunas (MAE 9), no se realizara remoción de vegetación natural en el cordón de duna (MAE 11), no se contempla mantenimiento de los procesos geohidrológicos (MAE 12), no se realizara la desecación, dragado y relleno de cuerpos de agua, cenotes, lagunas, rejolladas y manglares (MAE 13), no se restaura la vegetación la zona federa y cuerpo de agua (MAE 17), no se restaura la vegetación de la zona perimetral a los cuerpos de agua (MAE 18), no se contempla la realización de la actividad de reforesta con flora nativa (MAE 23), no se contempla modificar o alterar física y/o escénicamente dolinas, cenotes y cavernas (MAE 24), no se contempla el dragado, relleno, excavaciones, ampliación de los cenotes y la remoción de la vegetación (MAE 25), no se contempla el desmonte, desplame o modificación de la topografía en un radio de 50 m. (MAE 26), no se contempla la utilización de cavernas y cenotes estarán sujeta a una evaluación de impacto ambiental y estudios ecológicos que permitan generar medidas (MAE 27), no se realizara la alteración de los drenajes naturales principales (MAE 30), no se pretende la construcción de obras sobre manglares (MAE-31), no se prohíbe la obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales (MAE 32), no se realizara el despálme (MAE 39),



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL NACIMIENTO
DE EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

el área no se encuentra afectado por incendio, movimiento de tierra, productos o actividades de eliminen y/o modifiquen la cobertura vegetal (MAE 54), no se realizara la acuacultura en cuerpos de agua natural (MAE 55), no se contempla la construcción de cuartos hoteleros (TU 5), no se contempla actividades recreativas (TU 10 y TU 11), no se realizara actividad de espeleobuceo (TU 13), no se contempla practicas del campismo (TU 14), no se contempla actividades turísticas y/o recreativas (TU 18), el proyecto no colinda con alguna área natural protegida (TU 21), el desarrollo del proyecto mantendrá los ecosistemas excepcionales tales como formaciones arrecifales, selvas subperrennifolias (TU 22), el proyecto no corresponde a un desarrollo turístico (TU 24), no se contempla los prestadores turísticos de servicio turísticos (TU 34), no se alimentara la fauna silvestre (TU 40), el sitio del proyecto no corresponde a un sitio arqueológico, así mismo no existen vestigios arqueológicos (TU 43 y TU 44).

Criterio	Vinculación del Promovente
CONSTRUCCION	
C 8 Cualquier cambio o abandono de actividad deberá presentar y realizar un programa autorizado de restauración de sitio.	<i>El criterio no es aplicable no se pretende el abandono del sitio.</i>
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018, esta Delegación Federal le solicito información: <i>No se pretende el abandono del sitio, no obstante, se presenta el programa de restauración al concluir los 50 años en Anexo II.</i> De lo anterior se advierte que el promovente presento anexo a la información adicional el programa de restauración cuyo objetivo: establecer, describir y calendarizar las actividades previstas para restaurar el predio del proyecto al entrar a la etapa de abandono de los sitios que se usarán como parte de la etapa de operación y mantenimiento., por lo que el proyecto se ajusta al presente criterio.	
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA	
EI 2 Solo se permite la instalación de infraestructura de carácter temporal.	<i>El proyecto no pretende infraestructura, no es aplicable para la operación del proyecto sancionado por la PROFEPA.</i>
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018 esta Delegación Federal le solicito información: a) <i>Respuesta al primer inciso:</i> <i>Se consideran de carácter temporal la palapa de madera*, el asador, la base de piedra, el muro delimitador y asador, piso de piedra y escalones de forma circular todo esto es de piedra**, toda vez que tanto la madera como la piedra son materiales naturales.</i> <i>*Las maderas naturales son aquellas que se obtienen directamente de los troncos de los árboles, es un <u>materiasl ortótropo</u>, con distinta elasticidad según la dirección de deformación, encontrado como principal contenido del <u>tronco</u> de un <u>árbol</u> (ver: https://es.wikipedia.org/wiki/Madera).</i> <i>**La palabra piedra (del griego πέτρα [petra] 'piedra') se usa en el lenguaje común y también en cantería, arquitectura e ingeniería para hacer referencia a cualquier materiasl de origen natural caracterizado por una elevada consistencia (ver: https://es.wikipedia.org/wiki/Piedra).</i> b) <i>En el Anexo III se incluye el plano que contiene el conjunto de obras que serán utilizadas en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto que se somete a evaluación en materia de impacto ambiental.</i> c) <i>Vinculación con los criterios:</i> EI-2: <i>Se da cumplimiento al criterio dado que la palapa de madera y zacate, así como el asador de piedra, la banca y la regadera de piedra que son materiales naturales y temporales; en el caso del muro delimitador está forrado de piedra. Las instalaciones son temporales y se pueden retirar o mantener de acuerdo a su vida útil.</i> Bajo este contexto, el POEL no contempla una definición de "infraestructura" sin embargo el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum , publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 16 de noviembre de 2001, define el concepto de infraestructura urbana como: "Conjunto de obras mayores de ingeniería y fuertes de energía que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas,	



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASTILLO DEL SED
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

haciendo posible el uso del suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encausamiento y distribución de agua y energía, las comunicación telefónica, etc. fuera de asentamientos humanos.

Con base en lo anterior, se tiene que la infraestructura se refiere a aquellas obras que hacen posible el establecimiento de un conglomerado demográfico como el sistema de drenaje y alcantarillado, el servicio de distribución de agua potable, de tratamiento de aguas residuales, de comunicaciones, etc., por tanto, esta autoridad coincide con lo manifestado por la **promovente**, ya que la palapa, regadera bancon murete y muro no corresponde a obra de infraestructura, por lo anterior las obras antes descritas, no considera instalaciones de infraestructura, por lo que el proyecto se ajusta al presente criterio.

FLORA Y FAUNA

FF 7 Durante el período de anidación los propietarios del predio deberán coordinarse con la autoridad competente para la protección de las áreas de anidación de tortugas. *En caso de ocurrencia se aplicará lo indicado en el criterio y en el programa que se anexa.*

FF 8 La autorización de actividades en sitios de anidación de tortugas, estará sujeta al programa de manejo. *En caso de ocurrencia se aplicará lo indicado en el criterio y en el programa que se anexa.*

Análisis: De acuerdo con lo anterior la promovente presento anexo a la MIA-P, el programa de manejo de tortugas marinas en cual señala en la página 7, "en la ZFMT colindante al predio de referencia no existe base documental sobre la anidación en esta zona, no obstante, será necesario realizar un monitoreo del sitio.

Este mayo dio inicio, oficialmente, la temporada de anidación de las especies de tortuga marina *Caretta Caretta* (caguama) y *Chelonia mydas* (blanca) en el litoral central de Quintana Roo. La temporada concluye en el mes de septiembre, con el nacimiento de las últimas tortugas. Ambas especies forman parte de las cuatro que llegan a anidar a nuestro estado: blanca, caguama, Carey y laúd; es decir, la mitad de las que habitan nuestro planeta".

Por lo anterior la promovente implementara este Programa de Manejo de Tortugas Marinas en la zona, con el cual implementara seis componentes básicos los cuales son:

- Protección de Hembras reproductoras.
- Protección de Nidadas.
- Protección de Crías.
- Monitoreo de hembras y tamaño poblacional.
- Participación del turismo en la protección de las tortugas marinas.
- Educación e Interpretación Ambiental.

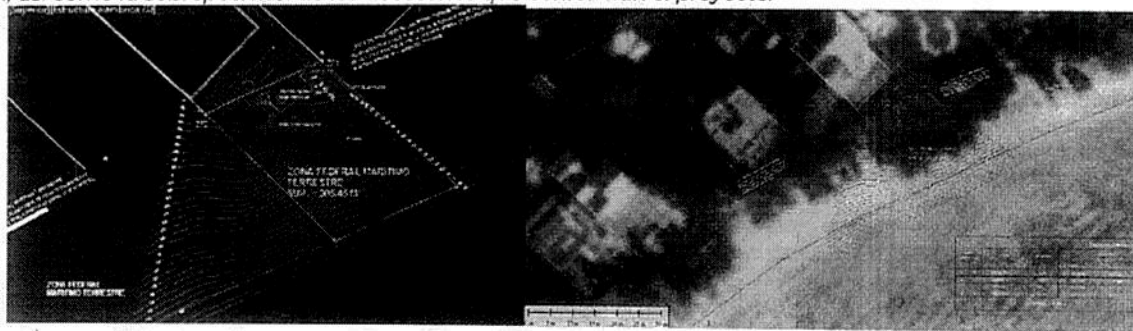
Por lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

FF 9 Se prohíbe alterar las dunas y playas en áreas de arribazón de tortugas. *Se acatará dicha prohibición.*

Análisis: A través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018, esta Delegación Federal le solicito información:

Se presenta el plano topográfico en Anexo IV con curvas de nivel, así mismo se presenta el plano con la sobreposición del plano de conjunto.

La siguiente imagen muestra las curvas de nivel de la zona federal marítimo terrestre, que van de 0.9 msnm a 3.7 m de elevación, así como la sobreposición de los accesorios que conforman el proyecto.



Cabe aclarar que, las dunas costeras forman parte de un sistema de intercambio dinámico de arena y son interdependientes con la playa arenosa, lo que conforma el sistema playa - dunas costeras Martínez et al. y Psuty citados por SEMARNAT (2013). Por lo que, se debe considerar al sistema playa-dunas costeras como unidad de funcionamiento.

Los sistemas de dunas costeras dependen principalmente del transporte de sedimentos por el viento y, en menor grado, del efecto combinado de la marea de tormenta, de la marea astronómica y del oleaje; por lo tanto, si se modifican estos procesos naturales se puede alterar el equilibrio dinámico y puede cambiar la estructura y función del sistema.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL AGUAYAL
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

La estructura de un ecosistema de dunas costeras depende de la dinámica del transporte de sedimentos y de la presencia y composición de la cubierta vegetal. La vegetación es la protección más efectiva para formar, fijar y estabilizar las dunas costeras, por lo que, cualquier actividad que se realice en ellas debe tomar todas las precauciones para mantener la cobertura de vegetación nativa que asegure la estabilidad del sistema.

Por su parte, la playa se puede definir como la acumulación de sedimento no consolidado (arena,) que se sitúa entre la línea de máximo alcance del oleaje en temporal y pleamar viva y una profundidad que corresponde a la zona donde deja de producirse un movimiento activo de sedimentos debido a la acción del oleaje.

Es importante considerar que, la existencia de una playa depende de 4 factores: a) Fuente de sedimentos; b) Transporte litoral; c) Condiciones de energía de oleaje, corrientes y mareas no extremas y, d) Nivel del mar estable.

Para el caso de la playa (supraplaya) donde se ubica el proyecto de referencia, la fuente de sedimentos es principalmente de origen biogénico, es decir, proviene de la erosión de la zona arrecifal y del material calcáreo de los litorales rocosos presentes en el área.

El transporte litoral presenta interrupción de manera natural por puntas y litorales rocosos, lo cual produce acumulación erosión.

La dinámica de las playas es muy compleja donde intervienen diferentes factores desde los geológicos, oceanográficos y antropogénicos que para cada playa intervienen de diferente manera por lo que cada playa debe ser estudiada de manera local, sin dejar de tomar en cuenta el contexto regional.

Conforme a lo antes indicado se tiene que la Zona Federal Marítimo Terrestre se ubica en la supraplaya conformada por una planicie arenosa joven de origen biogénico que va de los 0.9 m a los 3.7 m de altitud de este a oeste, misma que se ha desarrollado sobre la capa rocosa; y la que se ha favorecido con la conservación de la vegetación y la instalación de elementos naturales con madera y roca.

Continuando con la vinculación con lo solicitado en el numeral 2.3 del oficio de solicitud de información adicional, referente a la preservación de la duna, se puede decir que:

Vinculación con el criterio Ff-9:

Por la operación y mantenimiento de los accesorios que conforman el proyecto, no se alterarán las dunas y playas en áreas de arribazón de tortugas toda vez que, si bien los accesorios se ubican en la supraplaya de planicie arenosa, no interfiere con la zona de arribazón de tortugas, la cual tiene lugar en la playa inmediata y colindante.

La playa se ha desarrollado a partir de afloramiento rocosos, sobre la que se ha acumulado arena en una planicie horizontal de material biogénico que forman las arenas carbonatadas y que de manera particular en el sitio del proyecto cuenta con niveles que van suavemente de 0.9 m a 3.7 m, de este a oeste.



De acuerdo a lo anterior se advierte que el proyecto no al afectar o alterar las dunas y playas en áreas de arribazón de tortugas, por lo cual el proyecto se ajusta con lo establecido con el presente criterio.

FF 10 En playas de arribazón de tortugas se prohíbe la iluminación directa al mar y la playa

En caso de ocurrencia se aplicará lo indicado en el criterio y en el programa de manejo de tortugas que se anexa.

FF 11 En las áreas adyacentes a las playas de arribazón de tortugas, de requerirse iluminación artificial, ésta será ámbar, para garantizar la arribazón de las tortugas, debiendo restringirse alturas e inclinación en función de estudios específicos.

En caso de ocurrencia se aplicará lo indicado en el criterio.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CASTILLO DE LOS RÍOS
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

Análisis: A través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018 esta Delegación Federal le solicito información en relación con los siguientes criterios:

El proyecto no cuenta con luminarias, solo en el andador hay lamparitas solares de luz ámbar. Mismas que se pueden quitar en cualquier momento.

De lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta al presente criterio.

MANEJO DE ECOSISTEMA

MAE 1 En las playas sólo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera o asoleaderos.	No se pretende construcción de ningún tipo, solo la operación de los accesorios sancionados por la PROFEPA en la zona federal marítimo terrestre.
--	---

Análisis: A través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018, esta Delegación Federal le solicito información:

MAE-1: Se cumple el criterio por que los accesorios son de carácter temporal. La palapa de madera*, el asador, la base de piedra, muro delimitador, el asador, piso de piedra y escalones de forma circular todo esto es de piedra**, los cuales pueden retirarse totalmente ocasionándose impactos ambientales de baja magnitud.

Entre los impactos ambientales a generarse por la remoción de los componentes del proyecto sometido al procedimiento de evaluación estarían: la generación de residuos de manejo especial ("cascajo" y madera, principalmente), ruido durante el momento del desmonte de los componentes restantes del proyecto y emisiones al ambiente durante el traslado de los residuos.

Como se puede ver, se trata de impactos ambientales considerados puntuales, de corta duración, intermitentes y con medidas de mitigación.

De acuerdo a lo anterior se tiene que la palapa, regadera bancan murete y muro se ubican en la zona Federal Marítimo Terrestre de acuerdo con la siguiente imagen presentada en la pág. 5 de la información adicional, así mismo se tiene que la Zona Federal Marítimo Terrestre se ubica en la supraplaya conformada por una planicie arenosa joven de origen biogénico que va de los 0.9 m a los 3.7 m de altitud de este a oeste, misma que se ha desarrollado sobre la capa rocosa; y la que se ha favorecido con la conservación de la vegetación y la instalación de elementos naturales con madera y roca.



Por lo anterior se tiene que no se pretende la construcción de estructuras temporales en la playa, por lo que el proyecto se ajusta al presente criterio.

MAE 7 No se permite la infraestructura recreativa y de servicios en el cordón de las dunas frontal.	No es aplicable al proyecto no se pretende infraestructura recreativa en cordón de dunas.
--	---

Análisis: A través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018 esta Delegación Federal le solicito información en relación con el presente criterio:

Vinculación con el criterio MAE-7:

Al respecto, el desarrollo del proyecto propuesto no ha implicado ni implica la construcción de infraestructura recreativa y de servicios. Para ello, se toma en consideración la definición de **infraestructura** urbana incluida en el POET del Corredor Cancún - Tulum, indicada en su glosario de términos ya que no cuenta con infraestructura recreativa, definiéndola como sigue:

Infraestructura urbana: Conjunto de obras mayores de ingeniería y fuentes de energía que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas, haciendo el uso de suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encausamiento y distribución de agua y energía, las comunicaciones telefónicas, etc.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

Covarrubias (2015) clasifica la infraestructura en dos categorías, la turística y la general. Blanco citado por Covarrubias (2015), refiere que la infraestructura turística es la dotación de bienes y servicios con que cuenta un territorio para sostener sus estructuras sociales y productivas y como tal condiciona el desarrollo turístico. Forman parte de la misma los siguientes:

- Servicios básicos: Agua, electricidad, teléfono, recolección de basura, red sanitaria, etc.
- Transportes: Puertos, aeropuertos, autobús, taxi.
- Caminos: Rutas existentes, estado.
- Servicios: Comercio, salud, educación, comunicaciones, etc.

Por otro lado, la infraestructura general es, según el autor antes referido, la base para que un destino se encuentre en condiciones que permitan a la población la facilidad de desarrollarse como una sociedad activa.

Por último, Sosa (2012), cita como infraestructura recreativa y cultural a: canchas deportivas, complejos deportivos, estadios, cines, parques, teatros, museos, bibliotecas y áreas protegidas.

Por lo que, lo que el proyecto pretende y solicita es la operación y mantenimiento que implica el equipamiento residencial y del que forma parte de los accesorios exteriores colindantes a la casa de la promovente, los cuales serán usados para realizar actividades complementarias de relajación y descanso.

De acuerdo con la información presentada por la promovente se puede observar que el proyecto se ubica fuera del condón de duna por lo cual se ajusta al presente criterio.

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

De acuerdo con lo anterior esta Delegación Federal a través del oficio 04/SGA/1461/18 de fecha 06 de julio de 2018, le solicito a la promovente los siguientes:

Realizar la vinculación del proyecto con los criterios generales, específicos y de la Zona Costera Inmediata Mar Caribe, conforme lo señala la ficha técnica de la UGA.

De acuerdo a lo anterior esta Delegación Federal advierte que las obras del **proyecto** inciden en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 178** denominada "Marina" cuya ficha técnica es la siguiente:

Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Población:	0 habitantes
Superficie:	311,046.005 Ha
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata (ZCI) Mar Caribe
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Nota:	En la unidad existe una zonificación marina a mayor detalle entre la línea de alta marea a la isobata de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Maroma (20°45'3.42" N y 86°56'55".85"W) hasta Punta John (20°31'32.35"N y 87°10'24.45"W), donde aplican algunos criterios para la zona costera inmediata (ZCI) al municipio de Solidaridad, Quintana Roo.
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-007, A-013, A-016, A-018, A-022, A-025, A-029, A-033, A-034, A-040, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-071, A-073, A-074.

En relación a las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 del **POEM**, así como las Acciones Específicas a la **UGA marina** esta Delegación Federal resalta que el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales (G002), ni la creación de UMAS o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007). Dado que se pretende la



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASTILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

construcción de un club de playa la naturaleza del **proyecto** no corresponde a un uso habitacional y no se contempla el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, ni las obras descritas en el capítulo II de la **MIA-P** implican la construcción de carreteras, caminos, puentes, vías férreas o infraestructura para la disposición final de residuos peligrosos o de manejo especial u obras de infraestructura relacionada a las actividades marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas (G007, G035, G050, G064), ni implica la remoción de vegetación acuática (G060), ni restauración o evaluación de la potencialidad de suelos ni tiene relación alguna con actividades agropecuarias, tecnologías productivas o estudios de salud (G010, G017, G021, G022, G025, G037, G-038, G047, G057, G062), parques o actividades industriales; así como actividades pesqueras, acuícolas o marítimas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G012, G036, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A013), no se establecerá corredores biológicos para conectar las ANP (A016), y no se contempla el aprovechamiento de la energía eólica ni mareomotriz (A033, A034). Por otro lado, no se reportan ríos o montañas; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022), y no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano que regule el asentamiento humano, no siendo competencia por el **promovente** reubicar personas fuera de zonas de riesgo, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos o fortalecer los comités de protección civil, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas o consolidar el servicio de transporte público (G019, G041, G045, G046, G049), el proyecto no pretende la remoción de vegetación (G055), la promovente señala que se llevar a cabo un programa de prevención de accidentes (G048), el sitio donde se pretende ubicar el proyecto no se ubica dentro de una Área Natural Protegida (G055 y G065) el **proyecto** no contempla la modificación del perfil de la costa (A029), no se pretende actividades de pesca extractiva con especies nativas, pesca comercial (A040, A041), no se pretende establecer campañas de vigilancia de las actividades extractivas de especies marinas (A042), no se pretende la explotación comercial en las pesquerías (A044), no se pretende la comercialización de harina y complementos nutricionales con el uso de fauna (A045), no se contempla el verter y disposición de residuos de embarcaciones al área marina (A046), el proyecto no contempla el monitoreo de comunidades planctónicas (A047), no se prevé la captura de las poblaciones en explotación (A048), no se pretende instrumentar impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) (A071), no se pretende la construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño embarcaciones mayores de 500 TRB (A073, A074).

Dado lo anterior, se resaltan las siguientes acciones:

Acciones-Criterios	Promovente
G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	El proyecto considera la instrumentación de medidas específicas derivadas de los impactos ambientales identificados, a efecto minimizar las afectaciones producidas.
G026. Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en	El proyecto no considera gradientes altitudinales ya que no se ubica en montaña.

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

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 24 de 54



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CARRETERO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	
G061. La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación al ambiente marino.	<i>El proyecto no considera la construcción de infraestructura costera. No resulta aplicable.</i>
A018. Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	<i>El criterio queda fuera del alcance del proyecto y del promovente. Compete a las autoridades ambientales promover acciones indicadas en el criterio. El proyecto se ubica en la ZFMT, y contará con 253.093 m² bajo conservación.</i>
Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente anexo a la MIA-P, presenta el Programa de manejo de residuos, en el cual se establece medidas a implementar para minimizar las afectaciones a los ecosistemas dentro del sitio donde se ubicará el proyecto. • Asegurar el manejo adecuado de los residuos generados durante la operación y mantenimiento del proyecto. • Crear una cultura de concientización ambiental al personal de la obra con el objeto de mejorar la gestión de los residuos que genere el proyecto. • Prevenir accidentes y riesgo directos o indirectos derivados de la generación y disposición de residuos sólidos en el sitio de trabajo. • Brindar información general y específica sobre la normatividad ambiental aplicable al proyecto, de manera que se facilite su conocimiento y por tanto el cumplimiento por parte del personal laborable. • Promover la minimización en la generación de los residuos, a fin de reducir los residuos en el sitio. • Fomentar la recuperación de materiales e insumos secundarios. • Generación y difusión de técnicas y medidas para reducir los efectos en el lugar de trabajo, durante los fenómenos naturales. Para garantizar el programa, se llevará a cabo revisiones periódicas, así como la instrumentación de prácticas comunes, se retroalimentará todo tipo de ajustes que dará como resultado nuevas prácticas innovadoras de minimización, manejo y disposición de los residuos para mejorar los procedimientos de tratamiento. Este programa se efectuará como un proceso gradual que permita atender primero las tareas básicas de retiro, almacenamiento y registro de residuos, los procedimientos que requieran, la adecuación de áreas específicas para el acopio temporal y/o técnicas especiales se pondrán en práctica a medida que las etapas básicas de capacitación y adecuación de áreas mínimas de acopio hayan sido completadas. Derivado de lo anterior, y como parte de las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros como parte de las actividades humanas; medidas de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático, mantenimiento de la conectividad entre las áreas verdes del sistema ambiental y el fomento a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010 se propone lo siguiente: De conformidad con lo antes expuesto, se tiene que dichas medidas son congruentes con lo establecido por los criterios en cita.	
G009. Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicación terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	<i>El proyecto no plantea la construcción de infraestructura de comunicaciones terrestres.</i>
Análisis: De acuerdo con lo anterior la promovente no pretende la construcción de infraestructura de comunicación terrestre.	
G013. Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	<i>El proyecto no considera la introducción de especies invasoras de flora. No aplica.</i>
G023. Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	<i>No aplica. No obstante, el área se mantiene libre de plagas.</i>
Análisis: No se reporta la presencia de flora y fauna exótica invasiva en el predio conforme el Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016.	

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CASTROLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766**

G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	<i>El proyecto no plantea la emisión de gases de efecto invernadero.</i>
G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	<i>No aplica al proyecto, no se considera uso de combustibles de no origen fósil.</i>
G028. Promover el uso de energías renovables.	<i>En la zona se cuenta con conexión al sistema de energía eléctrica de la zona. No obstante, se utilizan lamparitas solares de luz ámbar.</i>
G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	<i>El proyecto considera un aprovechamiento sustentable de la energía, ya que se emplearán reglas de uso de dispositivos eléctricos y automatizados.</i>
G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	<i>El proyecto considera el uso de luminarias con celdas solares de luz ámbar utilizar equipos más eficientes en el uso de la energía.</i>
G031. Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	<i>No aplica, el proyecto no pretende uso de combustibles.</i>
G032. Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.	<i>El proyecto no es de generación de energía a partir de hidrógeno. Queda fuera del alcance del proyecto.</i>
G033. Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.	<i>El criterio queda fuera del alcance del proyecto.</i>
G034. Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	<i>El proyecto en su diseño considera dispositivos ahorradores a efecto de optimizar el uso de la energía.</i>
Análisis: Como parte de las estrategias ecológicas del POEM definidas para alcanzar los lineamientos ecológicos en materia de energía, y ante la necesidad de reducir las emisiones contaminantes, el cuidado de los recursos naturales y la planeación a futuro de manera sustentable, se ha asumido el compromiso de impulsar cada vez más la utilización de tecnologías limpias que permitan disminuir el impacto al medio ambiente.	
G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	<i>El proyecto tendrá un programa de manejo de residuos sólidos urbanos.</i>
G052. Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	<i>No corresponde a la promovente ejecutar dichas campañas.</i>
G058. La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPAFEST que resulten aplicables.	<i>No se generarán residuos peligrosos en el proyecto.</i>

Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente anexo a la MIA-P, presenta el Programa de manejo de residuos, en el cual se establece medidas a implementar para minimizar las afectaciones a los ecosistemas dentro del sitio donde se ubicará el proyecto.

- Asegurar el manejo adecuado de los residuos generados durante la operación y mantenimiento del proyecto.
- Crear una cultura de concientización ambiental al personal de la obra con el objeto de mejorar la gestión de los residuos que genere el proyecto.
- Prevenir accidentes y riesgo directos o indirectos derivados de la generación y disposición de residuos sólidos en el sitio de trabajo.
- Brindar información general y específica sobre la normatividad ambiental aplicable al proyecto, de manera que se facilite su conocimiento y por tanto su cumplimiento por parte del personal laborable.
- Promover la minimización en la generación de los residuos, a fin de reducir los residuos en el sitio.
- Fomentar la recuperación de materiales e insumos secundarios.
- Generación y difusión de técnicas y medidas para reducir los efectos en el lugar de trabajo, durante los fenómenos naturales.

Para garantizar el programa, se llevará a cabo revisiones periódicas, así como la instrumentación de prácticas comunes, se retroalimentará todo tipo de ajustes que dará como resultado nuevas prácticas innovadoras de minimización, manejo y disposición de los residuos para mejorar los procedimientos de tratamiento.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

Este programa se efectuará como un proceso gradual que permita atender primero las tareas básicas de retiro, almacenamiento y registro de residuos, los procedimientos que requieran, la adecuación de áreas específicas para el acopio temporal y/o técnicas especiales se pondrán en práctica a medida que las etapas básicas de capacitación y adecuación de áreas mínimas de acopio hayan sido completadas.

Derivado de lo anterior, y como parte de las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros como parte de las actividades humanas; medidas de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático, mantenimiento de la conectividad entre las áreas verdes del sistema ambiental y el fomento a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** se propone lo siguiente:

De conformidad con lo antes expuesto, se tiene que dichas medidas son congruentes con lo establecido por los criterios en cita.

G039 Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.

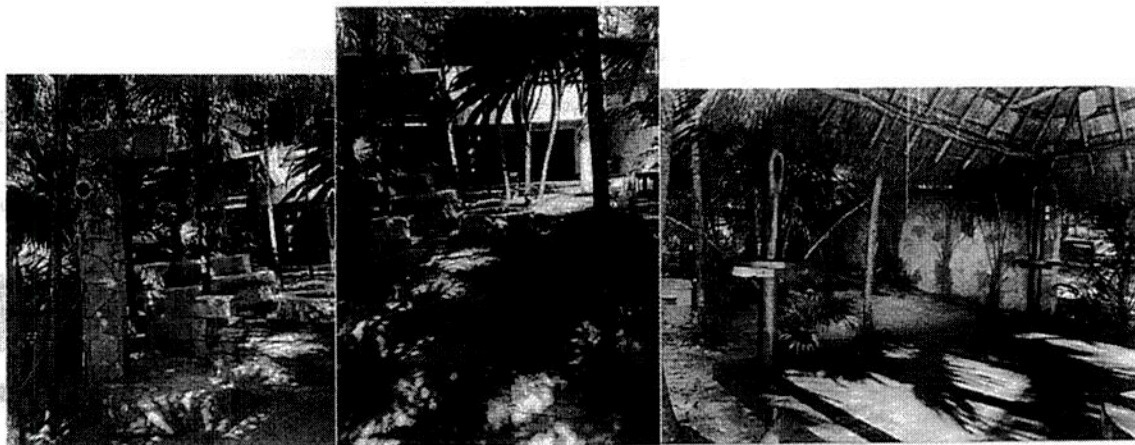
El criterio queda fuera del alcance del proyecto y del promovente.

Análisis: A través del presente resolutivo esta Delegación Federal verifica que el **proyecto** que se ajuste al ordenamiento ecológico marino y local aplicable.

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

El proyecto no considera la construcción de infraestructura costera. No resulta aplicable.

Análisis: De acuerdo a lo anterior se tiene que la palapa, regadera bancan murete y muro se ubican en la Zona Federal Marítima Terrestre, así mismo se advierte que los materiales que se utilizaron para su construcción fueron piedra, madera y palma de guano tal como se observa en las siguientes imágenes.



Criterios de Regulación Ecológica para las Zonas Costeras Inmediatas al Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

Para fines del ordenamiento marino se ha definido la **Zona Costera Inmediata al Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** en la cual se deben promover un conjunto de acciones que complementan las acciones generales y específicas para la **UGA 178**.

Estos criterios aplican a la zona costera inmediata del municipio de Solidaridad, Quintana Roo, desde la línea de alta marea a la isóbata de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Maroma en las coordenadas 20°45'3.42"N y 86°56'55.85"W hasta Punta John, en las coordenadas 20°31'32.35"N y 87°10'24.45"W, con una longitud aproximada de 34.17 km.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CADUERO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

Los criterios responden a las características naturales de esta área, previendo un posible incremento en la presión turística y demográfica en el municipio. Dichas acciones complementan las acciones generales, así como las acciones específicas de cada una de las UGA y las acciones para la Zona Costera Inmediata del Mar Caribe.

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

SOL-G-1 Las obras o actividades que impliquen la extracción de arena, los dragados, rellenos, excavaciones y cualquier obra o acción que genere sedimentos en suspensión, o modifique directa o indirectamente el contorno del litoral y el fondo marino, por su impacto en la zona de influencia, deberá considerar los impactos sinérgicos potenciales de dichas obras o actividades, y en su caso, adoptar las medidas necesarias para su prevención y mitigación, de estar sujetas a autorización en materia de impacto ambiental federal.

Análisis: El proyecto no se prevé la extracción de arena, dragado o relleno, excavación o acción que genere sedimentos en suspensión, o modifique directa o indirectamente el contorno del litoral y el fondo marino.

SOL-G-2 Promover y fomentar que en toda obra, durante las etapas de preparación de sitio, construcción y operación, se apliquen las medidas adecuadas para el manejo de grasas, aceites, emisiones atmosféricas e hidrocarburos, que minimicen la afectación a los ecosistemas. En cuanto a los efectos de la emisión de energías como son vibración, ruido y energía lumínica provenientes de la maquinaria en uso, se acatarán las medidas de mitigación que establezca la autoridad competente.

Análisis: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** anexo a la **MIA-P**, presenta el Programa de manejo de residuos, en el cual se establece medidas a implementar para minimizar las afectaciones a los ecosistemas dentro del sitio donde se ubicará el proyecto.

- Asegurar el manejo adecuado de los residuos generados durante la operación y mantenimiento del proyecto.
- Crear una cultura de concientización ambiental al personal de la obra con el objeto de mejorar la gestión de los residuos que genere el proyecto.
- Prevenir accidentes y riesgo directos o indirectos derivados de la generación y disposición de residuos sólidos en el sitio de trabajo.
- Brindar información general y específica sobre la normatividad ambiental aplicable al proyecto, de manera que se facilite su conocimiento y por tanto su cumplimiento por parte del personal laborable.
- Promover la minimización en la generación de los residuos, a fin de reducir los residuos en el sitio.
- Fomentar la recuperación de materiales e insumos secundarios.
- Generación y difusión de técnicas y medidas para reducir los efectos en el lugar de trabajo, durante los fenómenos naturales.

Para garantizar el programa, se llevará a cabo revisiones periódicas, así como la instrumentación de prácticas comunes, se retroalimentará todo tipo de ajustes que dará como resultado nuevas prácticas innovadoras de minimización, manejo y disposición de los residuos para mejorar los procedimientos de tratamiento.

Este programa se efectuará como un proceso gradual que permita atender primero las tareas básicas de retiro, almacenamiento y registro de residuos, los procedimientos que requieran, la adecuación de áreas específicas para el acopio temporal y/o técnicas especiales se pondrán en práctica a medida que las etapas básicas de capacitación y adecuación de áreas mínimas de acopio hayan sido completadas.

SOL-G-3 Para aquellos eventos temporales de carácter cultural, recreativo o deportivo que se realicen en la zona marina y que requieran de instalaciones o infraestructura temporales, deberán ubicarse a una distancia mínima de 100 metros de las formaciones arrecifales, y bajo la supervisión de la autoridad competente.

Análisis: De acuerdo el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que no se prevé eventos temporales de carácter cultural, recreativos o deportivos.

SOL-G-4 Evitar la instalación de infraestructura que afecte la dinámica del transporte litoral, incluyendo espigones, geotubos y cualquier barrera que obstruya o modifique los cauces principales del flujo y reflujo de marea para evitar el desbalance en los procesos costeros, con excepción de aquellos proyectos para fines de conservación y restauración de playas que impliquen una solución de manejo integral costero.

Análisis: De acuerdo a la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que dichas obras no se afectará la dinámica del transporte litoral.

SOL-G-6 Evitar el uso de explosivos que puedan dañar formaciones arrecifales y especies asociadas.

Análisis: El proyecto no contempla el uso de explosivos.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL OCHOVALE DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	
SOL-G-8	Para asegurar el aprovechamiento sustentable de los recursos arrecifales, se evitará la acuacultura intensiva o con especies no nativas que implique: la acumulación de materia orgánica compuesta por los restos de alimentos y/o por las mismas materias fecales de los organismos en cultivo; contaminación producida por los agentes químicos utilizados en la construcción, en la protección contra la corrosión y/o en antifijación de organismos incrustantes, así como en pigmentos incorporados al alimento, desinfectantes y diferentes productos utilizados para el control de enfermedades; la abundancia de patógenos provocada por el mantenimiento en condiciones de monocultivo, en altas densidades y en un lugar determinado y por un tiempo prolongado que provoque el contagio de patógenos que afecten a otras especies silvestres; o el posible escape o liberación de los individuos cultivados cuando éstos han sido modificados genéticamente.
SOL-G-9	Promover ante las autoridades competentes la creación de "zonas de refugio" pesquero previstas en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables para la recuperación de las poblaciones y ecosistemas, incrementando el atractivo natural de las zonas.
Análisis:	De acuerdo con la información presentada por el promovente en la MIA-P, no se prevé el aprovechamiento de los recursos artificiales y la pesca y acuacultura, ya que el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre.
SOL-G-10	Las actividades de pesca se realizarán preferentemente fuera de las zonas de nado, arrecifales y portuarias.
SOL-G-11	Fomentar que los distintos tipos de actividades tanto pesqueras, como acuático-recreativas se realicen en horarios y zonas alternadas para evitar conflictos entre éstas y a través de acuerdos entre los sectores.
SOL-G-12	La pesca deportiva se realizará de acuerdo a la normatividad aplicable, conforme a buenas prácticas y con artes de pesca que minimicen el impacto a las especies capturadas.
Análisis:	De acuerdo con la información presentada por el promovente en la MIA-P, el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que no se prevé las actividades pesqueras, así como acuáticas-recreativas y deportivas.
SOL-G-7	La autorización para la prestación de servicios acuáticos motorizados, incluyendo motos acuáticas, deportes de arrastre o remolque del tipo parasailing, bananas, ski, y similares, deberá considerar la elaboración de estudios técnicos que determinen la capacidad de carga del ecosistema, con el fin de que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes pueda regular el número máximo de embarcaciones que presten estos servicios, propiciando así condiciones de seguridad y evitando daños al ecosistema.
SOL-G-13	Los responsables de las embarcaciones mayores que transiten en el área, cumpliendo con la normatividad aplicable, dispondrán de un sistema de captación, recuperación y manejo de aceites, grasas, combustibles y otro tipo de hidrocarburos, que pudieran verse accidentalmente en el mar.
SOL-G-14	Las marinas y muelles, deberán permitir el libre paso de fauna acuática bajo sus instalaciones.
SOL-G-15	Se evitará realizar el mantenimiento, limpieza, reparación de embarcaciones y motores, abastecimiento de combustible y achicamiento de las sentinas en aguas marinas abiertas, fuera de instalaciones portuarias o adecuadas para tal efecto, con excepción de casos de emergencia. En dicho supuesto se deberá notificar a la autoridad competente.
Análisis:	De acuerdo con la información presentada por el promovente en la MIA-P, el proyecto corresponde el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo cual no se pretende realizar el mantenimiento, limpieza, reparación de embarcaciones y motores, abastecimiento de combustibles, por el desarrollo del proyecto no se verá afectada el libre paso de fauna acuática.
SOL-G-16	La instalación de cualquier tipo de infraestructura portuaria, previa Manifestación y Resolución de Impacto Ambiental, se realizará de tal manera que no impacte significativamente en el ambiente debido a: los cambios de flujos marinos, la obstaculización del libre paso de la fauna, la limitación de la conectividad entre ecosistemas, la generación de sedimentos en suspensión, la alteración de las propiedades bioquímicas y físicas del agua y las estructuras arrecifales.
Análisis:	De acuerdo con la información presentada por el promovente en la MIA-P, el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo cual no se pretende la instalación de infraestructura portuaria.
SOL-G-17	Promover la señalización de las rutas para el tránsito de las embarcaciones en la zona, por parte de la autoridad competente.
Análisis:	De acuerdo con la información presentada por el promovente en la MIA-P, no se pretende promover rutas para el tránsito de las embarcaciones en la zona, ya que el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre
SOL-G-18	Promover programas de monitoreo de calidad del agua con el propósito de identificar las posibles fuentes de contaminación y establecer medidas que eviten y mitiguen daños a la salud pública y a los ecosistemas arrecifales.
Análisis:	De acuerdo con la información presentada por el promovente en la MIA-P, no se pretende promover un programa de monitoreo de calidad de agua. Lo anterior, toda vez que el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre
SOL-G-19	Se evitará el abandono de embarcaciones.

[Handwritten signature]

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
SOL-G-20 El uso de vehículos acuáticos motorizados deberá realizarse en el marco de las autorizaciones expedidas para tal efecto, y evitando daños mecánicos a los arrecifes por encallamientos, por el golpe y arrastre de anclas o alguna parte de la embarcación o motor, derrames de aceites y combustibles, o generación o resuspensión de sedimentos.
SOL-G-21 Las embarcaciones utilizarán de preferencia motores de cuatro tiempos, con la finalidad de minimizar la contaminación por hidrocarburos y aceites.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por el promoviente en la MIA-P , el proyecto corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que no se prevé el abandono de embarcaciones, usos de vehículos acuáticos motorizados, ni de embarcaciones.
SOL-G-22 Por motivos de seguridad de los usuarios, las embarcaciones y la integridad de los arrecifes de la zona, se evitará el acuatizaje de aeronaves
SOL-G-23 Sólo se permite el acuatizaje de hidroaviones en el área de lagunas arrecifales, con fines de protección civil y vigilancia.
SOL-G-24 Se evitará la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna marina nativas, a excepción de aquellas que se extraigan, capturen o comercialicen en términos de la normatividad aplicable y de los permisos que para tal efecto haya emitido la SEMARNAT o la SAGARPA.
SOL-G-25 La captura de individuos vivos de especies exóticas sólo podrá realizarse de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por el promoviente en la MIA-P , no se pretende el acuatizaje de hidroaviones, no se pretende la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna marina nativa, así mismo no se pretende la captura de especies exóticas, ya que el corresponde a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre.

El proyecto dado su naturaleza y sus características del **proyecto** el cual no contempla actividades de nado (SOL-N-1 al SOL-N-14), así mismo no se contemplan actividades en zonas de arrecifes (SOL-A-1 al SOL-A-33), no se contempla actividades en zonas portuarias (SOL-P-1 al SOL-P-7).

Criterios de regulación ecológica para islas

La ficha de la Unidad de Gestión Ambiental **178** indica la obligación de vincular los criterios de regulación ecológica para islas. El **POEM** establece una serie de criterios de regulación para la conservación de los recursos naturales de estas extensiones del territorio nacional en el Golfo de México y Mar Caribe. Tomando en cuenta lo ya descrito anteriormente, que el **proyecto** no se realiza en el área marina, obras de sistemas de potabilización, marinas o muelles, esta Delegación Federal resalta los siguientes criterios de regulación ecológica:

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS
IS 04 La construcción de marinas y muelles de gran tamaño y de servicio público o particular, deberá evitar los efectos negativos sobre la estructura y función de los ecosistemas costeros.
IS 06 En los arrecifes tanto naturales como artificiales no se deberá arrojar o verter ningún tipo de desecho sólido o líquido y, en su caso, el aprovechamiento extractivo de organismos vivos, muertos o materiales naturales o culturales sólo se realizará bajo los supuestos que señala la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.
IS 07 Los prestadores de servicios acuáticos deben respetar los reglamentos que la autoridad establezca para fomentar el cuidado y preservación de la flora y fauna marinas.
IS 08 Las actividades de buceo autónomo y buceo libre deben sujetarse a los reglamentos vigentes para dicha actividad en la zona en cuanto a: profundidad de buceo, distancia para video y fotografía submarina, zonas de ascenso y descenso, pruebas de flotabilidad, equipos de seguridad, número de usuarios por guía, zonas de buceo diurno y nocturno, medidas para el anclaje, respeto a las señalizaciones y a la normatividad de uso de la Zona Federal Marítimo Terrestre.
IS 09 El anclaje de embarcaciones sólo se permitirá en zonas arenosas libres de corales y/u otras comunidades vegetales o animales, mediante anclas para arena.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS

IS 10 En las colonias reproductivas de aves costeras o marinas de las islas, se deberán evitar el desarrollo de actividades o infraestructura que alteren las condiciones necesarias para mantener la viabilidad ecológica y/o la restauración de dichas colonias de anidación.

IS 11 La construcción u operación de obras o desarrollo de actividades que requieran llevar a cabo el vertimiento de desechos u otros materiales en aguas marinas mexicanas, deberán contar con los permisos que para el efecto otorga la Secretaría de Marina y en su caso, las demás autoridades competentes.

IS-12. Se deberá evitar la introducción de especies no nativas de la isla y procurar la erradicación de aquellas que ya han sido introducidas.

IS 13 Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.

IS 14 En Islas con población residente menor a 50 habitantes sólo se autorizarán obras destinadas a señalización por parte de la SEMAR y la SCT así como obras destinadas a investigación debidamente concertadas con la SEMARNAT, la SCT y la SEMAR.

IS-15. Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá llevarse a cabo conforme a la normatividad aplicable, así como contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR.

IS 16 Se recomienda que las instituciones gubernamentales y académicas apoyen la actualización de los estudios poblacionales que permitan definir las especies, volúmenes de captura y artes permitidas para la actividad pesquera tanto deportiva como comercial, así como las temporadas de veda.

Análisis: De acuerdo con lo establecido por los criterios, se tiene que las obras y actividades del proyecto, no se ubican en una isla, así mismo por la naturaleza del proyecto consiste en a la operación de una palapa, muro, banca de piedra, asador, toda la obras se ubicaran en Zona Federal Marítimo Terrestre, no corresponde a actividades de construcción de marina, muelles, no se prevé afectaciones a los arrecifes, no se presentarán servicios acuáticos, no se tendrán embarcaciones, no se prevé llevar a cabo el vertimiento de desechos u otros materiales en aguas marinas mexicanas, no se prevé la introducción de especies no nativas.

C. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

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

Considerando lo anterior, y conforme a las especies en listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la **promovente** manifestó en la página 43 del capítulo IV Al nivel de zona federal marítimo terrestre (sitio del proyecto), la composición vegetal corresponde a matorral costero, desarrollándose sobre la capa arenosa de suelo, ejemplares adultos principalmente de Cocos nucifera, juveniles dispersos de palma chit (*Thrinax radiata*) ésta identificada en la NOM-050-SEMARNAT-2010, como amenazada y en menor medida ciricote de playa (*Cordia dodecandra*).

En la orilla de la costa y en sitios específicos después de la duna se localizan áreas de manglar y algunas ciénegas con especies tales como el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y el mangle blanco (*Langularia racemosa*) presentando un poco de vegetación de tule *Tytha agustifolia* y *Cyperus sp.* En la zona de las dunas costeras

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CASTILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

existe predominio de la uva de mar (Coccoloba uvifera) así como Hymenocallis littoralis, Suriana marítima, la palma coco (Cocos nucifera) y la palma chit (Thrinax radiata), palma de huano (Cocothrinax readii) entre otros.

Así mismo la promovente establece medidas de mitigación a la afectación a la vegetación y flora.

- 1.- Cooperar activamente con las autoridades municipales sobre los programas relacionados en beneficio del manglar.
- 2.- Establecer una campaña interna del proyecto de difusión ambiental sobre la importancia del manglar y su mantenimiento.
- 3.- Instrumentación de acciones de educación ambiental, tales como colocación de letreros ilustrativos que contengan la biología de las especies de manglar predominante, características, cuidados y ficha técnica.
- 4.- Prohibir todo tipo de obras o actividades que pudieran inferir negativamente sobre el área de manglar objeto de la presente vinculación.

Lo antes expuesto hace evidente que no se llevarán a cabo actividades que contravengan las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 o que impidan la preservación del manglar como comunidad vegetal y sí se garantiza la integralidad del mismo ya que no se realiza su aprovechamiento.

D. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003.

A continuación se presenta el análisis del **proyecto** con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros para el manglar, así como el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado el 07 de mayo de 2004, en el Diario Oficial de la Federación.

De acuerdo con la información contenida en la MIA-P, se tiene que el proyecto no implican obras de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, no se prevé la construcción de bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar ningún tipo de vertimiento o aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado y



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

no se fragmentará la comunidad de manglar en el área lagunar dado que no se pretende realizar remoción alguna en el área, en ninguna de las obras y actividades del proyecto se prevé el relleno, dragados, desmonte, compactación en marismas y humedales costeros, quema y desecación de vegetación de humedal, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, no se prevé la construcción o instalación de muelles, granjas camaronícolas industriales intensivas o semi intensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, no se prevé llevar a cabo la construcción de proyectos acuícolas, obras o actividades extractivas relacionadas con la producción de sal o de canales de llamada, Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

ESPECIFICACIÓN	Vinculación por parte del promovente.
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, 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.	De la zona federal marítimo terrestre a la vegetación de humedal costero, existen áreas urbanizadas como una casa, un camino de acceso a una distancia aproximada de 102 m.
Análisis: La promovente a través de la información adicional manifestó lo siguiente: <i>Esta Delegación observa que la promovente tomó la distancia de 102 metros, del límite de la zona federal marítimo terrestre (pleamar) y no de las obras que conforman el proyecto, por lo que deberá presentar la distancia del manglar a las estructuras del proyecto, y en caso de que el proyecto se vincule a la excepción señalada en la especificación 4.43, deberá presentar una medida de compensación en beneficio de los humedales.</i> De conformidad con la información contenida tanto en la MIA-P como en la Información Adicional presentada, se tiene que el sitio en el que pretende realizarse el proyecto, se localiza en un predio colindante con vegetación de manglar, por lo que al ser colindante, el proyecto cumple con la distancia de 100 metros establecida por la especificación 4.16 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, toda vez que éste se localiza a 102 metros de distancia.	

En base a lo anterior, esta autoridad considera que el proyecto se ajusta a la especificación 4.16 de la Norma **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

E. Ley General de Vida Silvestre

En relación con el Decreto por el que se adiciona el **artículo 60 TER**; y se adiciona el **segundo párrafo al artículo 99**; todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; el **promovente** vinculó las obras y actividades con dichos artículos, por lo que se tiene lo siguiente:

Artículo	Vinculación de la promovente
Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.	De acuerdo con el planteamiento del proyecto, sus dimensiones y alcances, en ninguna de sus etapas considera la realización de actividades u obras que impliquen relleno, desmonte, quema o desecación de vegetación de humedal costero, el proyecto se encuentra a 102 m de distancia entre la zona federal marítimo terrestre y el ecosistema de manglar, y mediante el que se encuentran una casa, la vialidad o camino, un predio particular y el manglar, por lo que su operación no interrumpe el flujo, ni produce el desvío de agua en forma



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

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.

alguna por lo que no se pone en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros.

El sitio de ZOFEMAT en el que se ubica el Proyecto para su operación se encuentran dentro de unidades de paisaje con fragmentación de manera paralela a la zona costera, por lo tanto, el desarrollo del proyecto en todas sus etapas garantiza los servicios ecológicos que este ecosistema brinda al entorno, en función de que en ninguna de sus partes se pretende su aprovechamiento, no se realizarán obras o intervenciones que impliquen el deterioro o remoción de la vegetación de manglar. Lo anterior es, particularmente relevante en virtud de la operación y mantenimiento que se pretenden, no implican, en términos geohidrológicos, afectación alguna a la integralidad del flujo hidrológico del manglar y por lo que tampoco puede representar una interferencia con el funcionamiento de la cuenca del humedal, entendido éste como el ecosistema que protege el espacio que se vincula.

Finalmente, se asevera que el proyecto que se analiza no implica, en ningún momento, remoción, relleno, trasplante, poda o la construcción de cualquier obra o realización de actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; de ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema; 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 la características y servicios ecológicos.

Conforme a lo anterior, es posible sostener que, por la operación y mantenimiento del proyecto, no causa variaciones negativas a ningún manglar por actividad humana ya que no se considera la ejecución de acciones que pudieran representar un cambio en la estructura, composición y principalmente la integralidad del humedal, por lo que se cumple con lo establecido por el artículo 60 ter de la Ley General de Vida Silvestre.

Análisis: De acuerdo con la información presentada por la **promoviente** los ejemplares de manglar se ubican a más 102 metros de lo anterior se advierte no se desarrollará ninguna obra y/o actividad a la operación del proyecto. Asimismo, por las características del proyecto, las cuales implican la operación de instalaciones existentes, se advierte que no se removerá, rellenará, trasplantará, podará o realizaría obras o actividades que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. En virtud de lo anterior, se tiene que no se contraviene lo establecido por el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

- IX. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, en su escrito refiere en el **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, ésta opinó lo siguiente:

Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "MARAVILLA", con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítima Terrestre,

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

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 34 de 54



adyacente a la fracción II, Lote 09, Localidad de Akumal, Municipio de Tulum, promovido por el **BBVA BANCOMER, SOCIEDAD ANONIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE; GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER, FIDUCIARIO VICENTE RICARDO RIVERA MELO MADERA.**

Sobre el particular, me permito informas de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, se ubicó el expediente del expediente No. **PFFPA/29.3/2C.27.5/0074-16** en Materia de Impacto Ambiental instaurado a **BBVA BANCOMER, SOCIEDAD ANONIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE; GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER Y HLH MARAVILLA L.L.C.**, ubicado adyacente a la fracción II Lote 09 de la Localidad de Akumal en el Municipio de Tulum. Dicho procedimiento se encuentra Resuelto con sanción.

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo a lo manifestado por la instancia en comento, esta Delegación Federal advierte que el proyecto antes mencionado fue sancionado por la PROFEPA, emitiendo esta última la resolución número 0146/2017 de fecha 29 de mayo de 2017, expediente PFFPA/29.3/2C.27.5/0074-16, de lo anterior se observa que el proyecto ha sido llevado a cabo acciones de fueron realizadas sin contar con previa autorización en materia de impacto ambiental. Por tal motivo esta Delegación Federal, conforme lo establece el artículo 57 del REIA, evalúa mediante el presente procedimiento de evaluación del impacto ambiental los aspectos ambientales referentes a las actividades relacionadas con las actividades que aún no han sido realizadas únicamente.

7. ANALISIS TÉCNICO.

- X. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la 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, serian sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impactos ambientales

- XI. 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:

Con el fin de mostrar que por la operación d de los accesorios en zona federal marítimo correspondientes a una palapa abierta, un asador banca y un muro, área de regadera con ornamenta y área verde, no causarán desequilibrios ecológicos, se realiza la identificación de los efectos o alteraciones ambientales, mediante una evaluación que considera un sitio previamente sancionado por la PROFEPA.

Método utilizado para la identificación de impactos.

La identificación de impactos se realizó en función del medio y los factores que acogen el proyecto dentro del sistema ambiental, entendido este sistema como receptor de las acciones necesarias para la conclusión de obras y actividades y la posterior operación del proyecto.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPEÓN DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

La valoración cuantitativa del impacto ambiental incluye la transformación de medidas de impacto expresadas en unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental y la suma ponderada de ellos para obtener así el impacto ambiental total una vez identificadas las acciones y los factores ambientales que, presumiblemente, serán impactados por aquellas. De esta forma se determina la importancia de cada uno de los impactos identificados.

Identificación, y evaluación de impactos ambientales.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales son presentadas en matrices simples donde se identifican las interacciones entre las acciones, medio ambiente infiriendo los impactos ambientales que ocasionaron la ejecución del proyecto. Estas matrices tienen las siguientes características generales:

1. Interacción existente entre las actividades del proyecto con los factores ambientales del medio ambiente (físico, biótico y socio-económico).

2. Valoración del impacto por medio de una matriz de impactos que sintetiza los efectos ambientales previstos en las condiciones reales estimadas del medio ambiente donde se ejecutará el proyecto. En este contexto, para la identificación, predicción y evaluación de impactos, se utilizó una matriz simple, permitiendo clasificar y comparar las diferentes áreas de estudio bajo una escala cuantitativa. Los indicadores están definidos según una escala ordinal que se les asigna valores entre 1 y 5. Estos valores asignados a los indicadores son relativos, no absolutos (Villalba 1.993).

Una vez definidas las interacciones ambientales y basadas en los criterios de evaluación utilizados en estudios ambientales realizados en el área del proyecto, el equipo interdisciplinario que desarrolla este proyecto evaluó los impactos potenciales para cada elemento del ambiente susceptible a modificaciones.

De esta forma la sensibilidad puede ser:

1. Sensibilidad alta. Aquellos componentes que registrarían amplios cambios.
2. Sensibilidad baja. Aquellos componentes que se verían afectados moderadamente.
3. Sensibilidad nula. Aquellos componentes que no presentan cambios.

El grado otorgado a cada componente está basada en la información ambiental, La justificación de cada componente se presenta en la columna extrema derecha de las tablas siguientes que, por componente, se cita a continuación:

Sensibilidad Componente Físico		Tabla de Sensibilidad Componente Físico	
Criterio		Sensibilidad	Justificación
Geomorfología	Suelo y Perfil topográfico.	Nula	El relieve y perfil del suelo ya fue modificado previamente por lo que corresponde a un suelo previamente utilizado en 52.36 m2. Se considera que los componentes no son afectados por la operación del proyecto. Existen obras sancionadas por la PROFEPA.
	Erosión, permeabilidad al suelo	Nula	El área donde se realiza las obras y actividades, ya cuenta con instalaciones por lo que la permeabilidad del suelo y el grado de erosión, se consideran nulas, por la operación del proyecto. Existen obras sancionadas por la PROFEPA.
		Nula	De acuerdo a la ubicación, dimensión y alcances del proyecto, no se fragmenta el patrón



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

Hidrología	fragmentación y flujo hidrología		hidrológico del sistema toda vez que se ocupan una zona federal marítimo terrestre, por lo que no influyen negativamente el flujo hidrológico en su zona de influencia, no representa una interferencia con el funcionamiento de su entorno inmediato
	Calidad del agua superficial, del acuífero somero y del acuífero profundo	Nula	No se considera modificación en la calidad del agua superficial y subterránea. Se considera que, para la operación del proyecto no requiere uso de agua.
Paisaje	Efecto sobre el medio perceptual. Incidencia visual	Nula	El medio paisajístico, no se considera que por la operación del proyecto se vean disminuidas las vistas se integra al espacio paisajístico circundante por lo que

Matriz de Valoración de Impactos

Para el caso particular del proyecto que se presenta, para cada una las obras y actividades por concluir y operar, se describe la valoración de la importancia de cada uno de los impactos identificados.

Los impactos identificados se evaluaron de acuerdo con los siguientes criterios: carácter del impacto, intensidad del impacto, momento, recuperabilidad, acumulación, periodicidad, extensión, reversibilidad, sinergia y persistencia, así como índice de incidencia.

Los valores de importancia de los impactos se obtienen en función de los criterios adoptados, así como del factor ambiental potencialmente receptor del impacto.

Los valores expresan signos negativos, cuando el impacto es considerado desfavorable, y positivos cuando el impacto es juzgado favorable. Del Valor de Importancia (IM) resultante de la evaluación cualitativa y cuantitativa se obtiene información que permite catalogar el impacto como: despreciable, moderado o severo.

Uno de los criterios que proporciona información para clasificar cualitativamente los impactos ambientales evaluados es, justamente, la importancia del efecto valorado. En dónde los impactos se clasificarán en despreciables, si es que el valor es menor o igual a 25; moderados si el valor es mayor a 25 y menor o igual a 50 y severos cuando el valor es mayor a 50 y menor a 75. La naturaleza del impacto, es decir si es benéfico o perjudicial, se indica con los símbolos + o - respectivamente.

Posteriormente, se procede a la valoración del impacto en función de la escala antes descrita, los resultados permiten la descripción de los impactos sobre cada factor potencialmente afectado.

De acuerdo a lo anterior se presentan la descripción y resultados, donde se incluye de forma robusta y objetiva la valoración de los impactos ambientales estimados sobre el factor ambiental por las obras y actividades que se pretenden.

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO

Indicador: Contaminación al suelo, y agua marina colindante a la ZOFEMAT colindante por dispersión y mal, manejo residuos domésticos.

Indicador antes del proyecto: La contaminación al suelo, agua se verá ponderado por las condiciones existentes, ya que actualmente el área cuenta con mantenimiento y manejo de residuos sólidos.

Considerando la posibilidad de instrumentar una serie de acciones reales y lineamientos internos de trabajo durante la operación y mantenimiento, encaminados a reducir significativamente el riesgo de contaminación al suelo y al agua marina colindante, se ha considerado la implementación de un programa de manejo de residuos, sólidos domésticos, que evite la dispersión y afección al suelo y agua por lo que se pondera el presente impacto ambiental como mitigable y DESPRECIABLE.

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO

Indicador: Efecto sobre el medio socio-económico.

Indicador antes del proyecto: En la zona federal marítimo terrestre, se desarrollan actividades económicas que fortalecen el territorio municipal del municipio de Tulum, implican la operación de establecimientos

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CAUCELLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

de residencias turísticas, que implican pagos de impuestos al municipio y a la federación. El proyecto por su parte impulsará, de manera positiva, toda vez que se generan fuentes de empleo que repercuten directamente en la sociedad y economía del territorio municipal. Actividades constructivas en las inmediaciones del predio del proyecto. Se generan aportes económicos al municipio y federación por concepto de pagos por los permisos correspondientes. De manera particular el proyecto se integra y regulariza como parte del crecimiento económico y social de Tulum, por lo que el impacto se considera positivo SEVERO.

CONCLUSIÓN

Los impactos ambientales evaluados del proyecto, demuestran que no existe un riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro alguno a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas o para la salud pública, siendo que como lo hemos mostrado, que, por los accesorios al aire libre, no existe un riesgo inminente de deterioro grave de los Recursos Naturales por las acciones citadas por la operación y mantenimiento del proyecto.

Por lo que, en la siguiente tabla se describen las relaciones adversas con valoración ≥ 9 , obtenidas del análisis semicuantitativo realizado, sin abordar los impactos benéficos, siguiendo el mismo procedimiento que el efectuado en la matriz tipo Leopold (causa - efecto).

Interacción (No.)	Relación	Impacto ambiental identificado	Descripción del impacto	Relevancia
1	Desmalezamiento y poda de plantas / Duna	Desestabilización de la duna (supraplaya)	La eliminación de especies de flora no deseables en el jardín, superficie menor a 36 m ² , y parte del dosel de la vegetación presente implica la pérdida de cobertura vegetal, dejando expuesto el suelo arenoso a los impactos del medio externo, pudiendo ser, en este caso, el impacto de la lluvia y el caminar de los usuarios de los componentes del proyecto. Sin embargo, para evitar el impacto se tienen andadores por donde caminar y evitar hacerlo sobre el jardín y suelo desnudo directamente. Y, para reducir el impacto de la lluvia sobre la estabilidad del suelo se tiene la cobertura del dosel superior conformado por las palmas, el cual logra reducir el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo. Por otro lado, las raíces de las plantas del jardín y de las palmas en el área del proyecto ayudan a estabilizar el suelo arenoso en el cual se desarrollan, ayudando a mantener la cohesión de los pedones del suelo (pedón = la unidad tridimensional más pequeña del suelo). Es un impacto ambiental adverso, muy puntual, de mediano plazo, simple y temporal.	Se considera un impacto ambiental compatible o de baja relevancia tomando en cuenta que es un impacto ambiental que se puede dar de manera muy puntual, de corta duración y que cuenta actualmente con medidas de prevención.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL GOBIERNO DEL PUEBLO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

Interacción (No.)	Relación	Impacto ambiental identificado	Descripción del impacto	Relevancia
2	Actividades domésticas de descanso y contemplación / Duna	Desestabilización de la duna	Puede darse el caso que en alguna reunión o evento familiar se llegara a impactar directamente sobre el área de suelo arenoso. Sin embargo, este tipo de eventos son muy poco frecuentes y se tienen áreas específicas protegidas para que los asistentes realicen sus actividades (andadores, sitio del asadero y la palapa). Es impacto ambiental adverso, muy puntual, de mediano plazo, simple y temporal.	Se clasificó como impacto ambiental compatible o de baja relevancia considerando que es poco probable que se dé, es de carácter puntual, de corta duración y que cuenta actualmente con medidas de prevención.
3	Desmalezamiento y poda de plantas / Duna	Conformación de la duna	Las acciones que debiliten la consistencia del suelo pudieran ocasionar, en caso de impacto severo, la pérdida del relieve por debilitamiento de la cohesión de las partículas del suelo. De llegarse a presentar sería de manera muy puntual y, para que se origine primero debe darse la desestabilización del suelo ocasionada por la pérdida total de la cobertura total del suelo y las raíces que ayudan en la cohesión de las partículas. Es impacto ambiental adverso, muy puntual, de mediano plazo, simple y temporal.	Es un impacto considerado compatible o de bajo impacto toda vez que en caso de llegarse a presentar sería muy puntual y en una pequeña superficie dentro del predio del proyecto.
4	Actividades domésticas de descanso y contemplación / Agua	Alteración de la calidad	Durante algunas reuniones o eventos de sociabilización que se pudieran llevar a cabo en el lugar se generarán residuos sólidos urbanos los que, si no se manejan con las medidas adecuadas, pudieran dispersarse y llegar a la zona marina aledaña al predio del proyecto. Este impacto se considera adverso, de baja relevancia dado el grado de conservación del recurso, poco probable de que ocurra, de impacto local, de corta duración y reversible.	Este impacto se considera de baja relevancia o compatible dado que no es común que se hagan eventos que lo originen, se cuenta con depósitos para residuos sólidos urbanos, los cuales son retirados frecuentemente y retirados por el servicio de limpia del municipio.
5	Riego de áreas con vegetación / Agua	Disponibilidad del recurso	Para el mantenimiento del jardín se aplican riegos durante la época de secas y en sequías prolongadas en la época de lluvias, pero esto es solo en los menos de 36 m ² que comprenden el área del jardín y andadores. El agua se toma directamente de la proporcionada por el servicio de aguas del municipio, por lo que fue necesario el solicitar una concesión para el aprovechamiento de aguas a la	Fue el único impacto adverso que se clasificó como moderado o medio, principalmente por su probabilidad de ocurrencia y duración, no tanto por el grado del impacto sobre el componente ambiental, ya que



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

Interacción (No.)	Relación	Impacto ambiental identificado	Descripción del impacto	Relevancia
			.CONAGUA, considerando la superficie a regar y el volumen de agua requerido, menor al de un consumo normal de un hogar. Es un impacto que se puede describir como adverso, de baja relevancia, muy probable de que ocurra pero de impacto local y durante el desarrollo del proyecto y que se considera reversible.	como se mencionó, el volumen de agua requerido es bajo, solo para el mantenimiento del jardín ya que la regadera está cancelada y solo está como adorno del predio.
6	Desmalezamiento y poda de plantas / Flora	Cobertura vegetal	El mantenimiento del jardín implica la remoción de los ejemplares de plantas no deseables en el jardín y el recorte o poda del dosel para mantenerlo bajo cierto nivel que garantizar su sobrevivencia y condiciones de altura y desarrollo deseados. Si bien esta actividad implica la pérdida de cobertura del dosel vegetal, es solo del dosel inferior, ya que el dosel superior formado por las palmas, principalmente, se mantendrá sin afectar. Por lo anterior, este impacto se define como adverso pero de mediano plazo, que no es acumulativo ni sinérgico y de efecto temporal, ya que este para una vez que se deje crecer la vegetación.	Su carácter compatible o de bajo impacto está dado porque es escasa perturbación, poco importante considerando que solo se trata del estrato inferior el que se poda en el jardín, y aunque es seguro de que ocurra su efecto es de corta duración y es reversible.

Los impactos ambientales adversos identificados y evaluados a generarse por la operación y mantenimiento del proyecto "Maravilla" resultaron ser menos numéricamente que los impactos ambientales clasificados como positivos. Además de lo anterior, de los nueve adversos, solo uno se clasificó como moderado o medio y, los ocho restantes cayeron en la clasificación de compatibles o de bajo impacto. El impacto ambiental adverso de mayor impacto fue el aprovechamiento de agua para uso de riego en el jardín, esto no por la cantidad y frecuencia del uso del recurso o por tratarse de un acuífero que esté en balance negativo, sino más bien porque es un impacto que se dará de manera segura, durante toda la etapa de operación y mantenimiento del proyecto. Pero, por otro lado, el mantener esta área verde mediante la aplicación de riesgos ayuda a mantener la cobertura vegetal en el predio del proyecto y a la sobrevivencia de los individuos de flora de especies en categoría de riesgo, asegura la estabilización y conformación del suelo arenoso en el predio y mejora la calidad estético – paisajística del área. Así que, comparando los impactos benéficos del riego contra el impacto ambiental ocasionado por el aprovechamiento del recurso, resulta más positivo su uso que dejar hacerlo.

Los impactos ambientales evaluados del proyecto demuestran que no existe un riesgo inminente de desequilibrio ecológico ni daño o deterioro moderado o severo a los componentes o atributos ambientales, incluyendo casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas o para la salud pública. Como se ha mostrado, por la instalación de los accesorios al aire libre que conforman el proyecto no existe un riesgo inminente de deterioro de los recursos naturales por la realización de las actividades que comprenden la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.



La identificación, valoración y descripción de la afectación negativa a los atributos ambientales da origen a la definición de medidas ambientales a proponer para mitigar, prevenir, compensar o restituir el impacto ocasionado; medidas que se presentan en el siguiente capítulo de esta MIA-P.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

La forma de prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales negativos derivados de las actividades propuestas, han sido consideradas para la operación y mantenimiento del proyecto que permitan la reducción de riesgos ambientales por el efecto causado por las actividades que se proponen.

Las medidas preventivas, correctoras y de mitigación serán dirigidas hacia los agentes causales de impacto con el objeto único de orientar acciones hacia el medio receptor para incrementar su homeostasis y resiliencia o bien para paliar los efectos una vez producidos (Gómez Orea, 2003).

CRITERIOS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS

- 1. La adopción de las medidas de los impactos potenciales identificados se basa en los siguientes criterios:*
- 2. Viabilidad técnica contextualizada en las condiciones ambientales del entorno en el que se inserta el proyecto.*
- 3. Eficacia o capacidad estimada de la medida para cubrir los objetivos que se pretenden.*
- 4. Eficiencia, o relación existente entre los objetivos que consigue y los medios necesarios para conseguirlos.*
- 5. Viabilidad económica de las medidas en el contexto de los costos del proyecto.*
- 6. Aptitud de implementación, mantenimiento, seguimiento y control.*
- 7. Sinergia y búsqueda de reforzamiento entre sí de las medidas adoptadas.*

Medidas correctivas por impactos generados

De la valoración realizada en el Capítulo V del presente documento se desprende que, derivado de la operación y mantenimiento del proyecto en el sitio propuesto, no se causarán impactos ambientales que pongan en riesgo especies o poblaciones silvestres, no se desarrollarán actividades que pudieran poner en riesgo la salud humana o la integridad de los ecosistemas. De los impactos previstos se determinó uno de ellos como despreciables negativos los que fueron cuantificados y admiten un corto periodo de afectación por lo que las medidas correctoras de mitigación y prevención, compensación pueden ser aplicadas y documentadas. Se estima, en función de las valoraciones realizadas y de la calidad ambiental existente en el medio circundante, que no se generarán impactos graves al sistema físico natural, al subsistema perceptual y al socio económico. Sin embargo, se requiere de la implementación de medidas compensadoras y precautorias temporales, así como su correspondiente documentación durante las etapas de preparación y construcción.

MEDIDAS GENERALES PROPUESTAS

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CAMBIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

1. En el terreno se exigirá, a contratados y contratistas, el cumplimiento de los siguientes puntos:
2. Se situarán acopios exclusivamente en los espacios destinados para ello.
3. No se permite ningún tipo de vertido.
4. Los residuos deberán de acopiarse y depositarlos de la manera que disponga la autoridad municipal.

Tipo de medida: Mitigación	CONTAMINACIÓN DEL SUELO, ACUÍFEROS POR POSIBLES VERTIDOS.
Efecto que mitiga.	Variaciones negativas en la calidad de las aguas y suelo como consecuencia de generación de residuos sólidos.
Definición de la medida.	No rebasar los límites establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas por combustibles y/o materiales contaminantes.
Objetivo.	Mantener el nivel de calidad del agua y suelo existentes en el sitio.
Eficacia.	Media.
Descripción de la medida / aspectos que comprende.	• Acciones de manejo integral de residuos sólidos, mediante el programa. • Se establecen tareas específicas para el acopio, manejo, reutilización y minimización de los residuos que se generarán en el proyecto. • Se realizará la separación de residuos sólidos que puedan ser reutilizados y vendidos como fierro, PET, aluminio, plástico, papel, etc. • Una vez en operación el proyecto, se gestionarán los residuos de acuerdo a las reglamentaciones locales.
Necesidad de mantenimiento.	Media.
Entidad responsable de gestión.	PROMOVENTE.
Control.	Documental fotográfico. Reporte.

Tipo de medida: Mitigación	PROGRAMA DE MANEJO DE TORTUGAS
Efecto que mitiga.	CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN A LAS NIDADAS
Definición de la medida.	No rebasar los límites establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas. NOM-162-SEMARNAT-2012
Objetivo.	Aplicar un a manejo adecuado de las tortugas marinas y sus nidadas
Eficacia.	Media.
Descripción de la medida / aspectos que comprende.	• Aplicar acciones que aseguren la permanencia de las tortugas marinas que arriban a la zona federal marítimo terrestre. • Implementar acciones de inspección y vigilancia para la protección de hembras anidadoras, nidadas y crías de Tortuga marina. • Monitoreos y protección de las nidadas. • Monitoreo y protección de crías. • Letreras de protección en la temporada de anidación.
Necesidad de mantenimiento.	Alta.
Entidad responsable de gestión.	PROMOVENTE.
Control.	Documental fotográfico. Reporte

En lo que respecta a la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, se identificó la generación de 25 impactos ambientales, ninguno severo o alto, y solo uno adverso valorado como moderado o medio. Sin embargo, en la siguiente tabla se presentan las medidas ambientales para esta etapa de desarrollo del proyecto. El orden de su inclusión y descripción sigue el de la presentación de los impactos ambientales potenciales relevantes identificados según el resultado del proceso de cribado de impactos del apartado anterior. Cuando en una misma etapa de desarrollo se identificó el mismo impacto, solo que ocasionado por obra o actividad diferente, se juntaron para presentar la medida o medidas ambientales a implementar para prevenirlo, mitigarlo o compensarlo.

Interacción (No.)	Impacto ambiental	Medida ambiental
1	Desestabilización de la duna.	• La desestabilización que pudiera ocasionarse al suelo arenoso en la supraplaya por efecto del control de malezas y poda de la vegetación del dosel inferior se mitigará
2	Conformación de la duna.	
3	Conformación de la duna.	

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

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 42 de 54



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

Interacción (No.)	Impacto ambiental	Medida ambiental
		manteniendo el suelo con la densidad adecuada de individuos de especies de flora silvestre deseables y realizando podas ligeras, en tiempo de menor precipitación y prolongándolas lo más que lo permita el crecimiento de los individuos. Además, para ayudar en la mitigación, no se realizarán podas en las palmas, las que forman el primer dosel de cobertura y protección del suelo contra el impacto de las gotas de lluvia. Para prevenir la desestabilización y conformación de la supraplaya por efecto de las actividades que se lleven a cabo en el predio, éstas estarán restringidas a las áreas que tengan el suelo protegido, tales como andadores, junto al asador y en el área de la palapa. El área del jardín y otras áreas desprotegidas del predio estarán delimitadas con una cerca protectora para evitar que la gente, como algunos invitados, caminen sobre ellas.
4	Alteración de la calidad del agua	Este es un impacto que cuenta con una medida preventiva que se ha llevado a cabo desde que se dio inicio con la operación de los componentes del proyecto. Esta consiste en disponer los residuos sólidos urbanos que se generan en contenedores de disposición temporal y, los residuos que se juntan son retirados según su generación y demanda y entregados al servicio de limpieza del municipio. Cabe mencionar que, no se permiten residuos sólidos urbanos dispersos en el área del proyecto y se tiene un control en su manejo que va desde su generación y entrega para su disposición final, el cual incluye evitar que se dispersen, sean manipulados por fauna silvestre y doméstica nociva y que lleguen al mar.
5	Disponibilidad de agua	Para el mantenimiento del jardín en la época de secas se utiliza agua que se toma de la casa colindante al predio del proyecto y que es proporcionada por el servicio de abastecimiento de agua municipal. No se utiliza agua reciclada porque la operación del proyecto no genera agua residual, la medida ambiental que se implementa es la de aplicar el riego solo en las épocas y el tiempo de riego requerido, y solo en aquellas áreas que lo necesitan. Además, si bien el mantener el jardín implica el uso de agua, también ayuda a mantener esta zona con cubierta vegetal y se mitigan otros posibles impactos, como la desestabilización y cambio de conformación de la playa y la calidad estético – paisajística del predio.
6	Cobertura vegetal	La pérdida de cobertura vegetal por efecto del control de malezas y poda de algunos individuos del dosel inferior implica alterar la composición de especies en el área, modificar el crecimiento vegetal e, indirectamente, restar protección al suelo contra el impacto de las gotas lluvias y pérdida de suelo. En este caso resta importancia porque la actividad es selectiva cortando ejemplares de especies no deseadas y, la poda se realiza solo en ciertos ejemplares para conformar su crecimiento. Para mitigar el impacto, estas actividades se hacen con la ayuda de herramientas manuales, sin utilizar herbicidas ni fuego.
Características específicas y efectivas de las medidas propuestas:		



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPELLO DEL PUEBLO
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

Interacción (No.)	Impacto ambiental	Medida ambiental
Las medidas ambientales propuestas mitigan los impactos ambientales que pudieran ser ocasionados por la operación y mantenimiento del proyecto. Ello, tomando en cuenta las condiciones actuales del predio y las actividades que se llevarían a cabo en esta etapa del proyecto.		

De los nueve impactos adversos identificados, del proceso de cribado fueron descritos 6 de ellos, mismos a los que les definieron medidas ambientales para prevenirlos y mitigarlos, las cuales están en el tabla anterior. Los otros tres restantes, que no fueron descritos por tener un valor de impacto < 9, también cuentan con medidas ambientales para mitigar su efecto negativo. La siguiente tabla contiene los impactos ambientales identificados restantes, así como las medidas ambientales a ejecutar.

Impacto ambiental	Fuerte	Medida ambiental
Contaminación de la duna en la ZFMT por dispersión de residuos	Actividades domésticas de descanso y contemplación.	La medida ambiental a implementar para este caso es la misma que se explicó para evitar la contaminación del agua. Esta consiste en disponer los residuos sólidos urbanos que se generan en contenedores de disposición temporal para luego ser juntados y retirados, según su generación y demanda, y entregados al servicio de limpieza del municipio. Cabe mencionar que, no se permiten residuos sólidos urbanos dispersos en el área del proyecto y se tiene un control en su manejo que va desde su generación y entrega para su disposición final, el cual incluye evitar que se dispersen, sean manipulados por fauna silvestre y doméstica nociva y que lleguen al mar.

Indicador de seguimiento	Eficiencia de la medida
$Roe = \left(\frac{Od}{Ot} \right) \times 100$ Donde: Roe = Eficiencia en el manejo de residuos (%). Od = Manejo por tipo de residuos (No.). Ot = Manejo volumen residuos RRR (No.).	$Lo = 100\%$ El indicador deja de manifiesto que se alcanza el objetivo cuando el total de los residuos cuentan con buen manejo y ejecutando el reciclaje, la reducción, el reúso y el reciclaje hasta llegar la etapa de abandono del proyecto.

Disponibilidad de agua	Actividades domésticas de descanso y contemplación.	Este impacto ambiental tuvo una baja valoración dado que el uso de agua es muy bajo, incluso llega a ser menor al consumo de un hogar ya que no se hace de manera cotidiana. Es un impacto ambiental poco significativo ya que se usa solo la mínima indispensable y se toma directamente de la toma de agua municipal de la casa de los dueños, por lo que no hay medida ambiental a proponer.
Limitación de la movilidad de la fauna	Actividades domésticas de descanso y contemplación.	Este impacto ambiental negativo contra la fauna silvestre se puede ocasionar por la presencia de gente en el área del proyecto, sin embargo, resulta ser un impacto ambiental compatible por la superficie del predio, la baja frecuencia del uso de los accesorios. Para mitigar el impacto, el área se usará principalmente durante el día, reduciendo el uso durante la noche. Se respetarán los límites máximos de emisiones de ruido establecidos en el "Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

		la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994". En caso de que se llegará a detectar que la ZFMT aledaña al predio es utilizada como sitio de anidación de tortugas, se usará luz ámbar de baja intensidad en las únicas lámparas instaladas en los andadores durante la anidación para evitar afectarlas. Además, se prohibirá molestar, capturar o cazar a las tortugas y a cualquier individuo de fauna silvestre que esté o no en la lista de la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como especie en categoría de riesgo.
--	--	--

Impactos ambientales residuales

Por la operación y mantenimiento del proyecto en los términos descritos en la MIA-P sometida al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y a lo presentado en esta información adicional, y de acuerdo a la metodología empleadas para la identificación, descripción y valoración de impactos, no se identificaron impactos ambientales de carácter residual. Todos los identificados y descritos cuentan con medidas ambientales de prevención y mitigación.

Conclusiones

El desarrollo del proyecto no contraviene lo establecido en la legislación ambiental vigente y aplicable en el área del proyecto conforme lo planteado y descrito en la MIA-P y en esta información adicional. Esta afirmación queda de manifiesto en la vinculación jurídica presentada en la MIA-P sometida al procedimiento de evaluación y con los instrumentos jurídicos solicitados a través del oficio de solicitud de información adicional emitido por la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo.

Como ha sido demostrado en la identificación, evaluación y descripción de impactos, las actividades de operación y mantenimiento del proyecto en cuestión no generarán impactos ambientales adversos severos o moderados que pudieran comprometer la funcionalidad del ecosistema ni grandes afectaciones a componentes o atributos ambientales. Además de que, todos los impactos ambientales identificados y descritos cuentan con medidas ambientales, mismas que se han venido implementando y se proponen dado el efecto mitigador y preventivo que ha obtenido por su ejecución.

Adicional a las medidas ambientales anteriormente descritas para prevenir y mitigar los impactos ambientales a generarse por la operación y mantenimiento del proyecto, en cumplimiento del acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a esta NOM-022-SEMARNAT-2003, y en virtud de que la infraestructura del proyecto se encuentran a una distancia menor a los 100 m lineales, esto entre los puntos más cercanos entre el polígono del proyecto y la vegetación de manglar, se pone a consideración de la Secretaría, como medida compensatoria lo siguiente:

1.- Cooperar activamente con las autoridades municipales sobre los programas relacionados en beneficio del manglar.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CARAMELO DEL PUS
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

2.- Establecer una campaña interna del proyecto de difusión ambiental sobre la importancia del manglar y su mantenimiento.

3.- Instrumentación de acciones de educación ambiental, tales como colocación de letreros ilustrativos que contengan la biología de las especies de manglar predominante, características, cuidados y ficha técnica.

4.- Prohibir todo tipo de obras o actividades que pudieran inferir negativamente sobre el área de manglar objeto de la presente vinculación.

Lo antes expuesto hace evidente que no se llevarán a cabo actividades que contravengan las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 o que impidan la preservación del manglar como comunidad vegetal y sí se garantiza la integralidad del mismo ya que no se realiza su aprovechamiento.

De igual manera presentó los siguientes programas:

- **PROGRAMA DE MANEJO DE TORTUGAS MARINAS**
- **PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y PELIGROSOS**
- **PROGRAMA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA**

XIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum** publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001, así como el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER, Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99, todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado el 01 de febrero de 2007 en el Diario Oficial de la Federación; conforme a lo analizado en el **Considerando VIII incisos A, B, C, D, E** del presente resolutivo.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CARISMA EMILIANO
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

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; **fracción 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 II** 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 Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CASTROLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5**; inciso **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 II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte del **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el artículo 26 de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **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**; en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum** publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001, así como el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER,**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99, todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre, publicado el 01 de febrero de 2007 en el Diario Oficial de la Federación, en lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, artículo 38, primero párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercero párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administración a su cargo, las facultades que señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento en cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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 Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable; por lo tanto,

RESUELVE:

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y **45, fracción II** de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del **proyecto** denominado "**MARAVILLA**", promovido por el **C. VICENTE RICARDO RIVERA MELO MADERA** en su calidad de delegado fiduciario de **BBVA BANCOMER SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER**, fiduciaria de **HLH MARAVILLA LLC**, con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre, adyacente a la fracción II, Lote 09, Localidad Akumal, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando XIII** de la presente resolución, en relación con el **Considerando VIII incisos A, B, C y D**.

La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, la operación y mantenimiento de la palapa, muro delimitador, área de asador, área verde, un andador, una banca y regadera, ubicadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre con una superficie total de 305.45 m².

Tabla de superficies de aprovechamiento del proyecto

CONCEPTOS	SUPERFICIES	
	(m ²)	%
Palapa	15.01	

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CADILLERO DEL RÍO
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

Muro	2.35	
Fracción Rellenada, Compactada y Nivelada		
Base de piedra para regadera		
Banca de piedra	39.99	13.09
Asador		
Andador y jardín		
Piso de piedra y escalones de forma circular		
Aprovechamiento	52.36	17.14
Área libre o natural de ZOFEMAT	253.09	82.86
Total ZOFEMAT	305.45	100

Las obras ocupan el 17.14% del total de la Zona Federal Marítimo Terrestre, manteniendo el 82.86% de ZOFEMAT en condiciones naturales.

Tabla de áreas permeables:

CONCEPTOS	SUPERFICIES (m ²)	%
Andador y jardín	36.02	11.84
Palapa	15.05	4.80
Área naturales	253.09	82.9
TOTAL PERMEABLE	304.16	99.54

El proyecto mantendrá una superficie de 99.54% como permeable, es decir que sobre un área de 304.16 m² se mantendrán las condiciones de permeabilidad natural.

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto **"MARAVILLA"**, tendrá una vigencia de **50 años** para la operación y el mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su Término Primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

CUARTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL CASTROLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATADelegación Federal en el estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

TÉRMINO PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO** siguiente.

QUINTO.- En caso de que la **promovente** decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan realizar.

SEXTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**, en caso de que se desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, la información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 00766

el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P del proyecto, así como, las medidas adicionales señaladas a continuación.

2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.
3. En el caso de pretender el cese del proyecto, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
4. Deberá presentar los resultados de la ejecución de los programas anexos a la **MIA-P** denominados **PROGRAMA DE MANEJO DE TORTUGAS MARINAS, PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y PELIGROSOS Y PROGRAMA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA**, mismo que deberá ser complementados con la memoria fotográfica y/o video de las acciones realizadas, como parte de los informes señalados en el **Termino Octavo** de la presente resolución.
5. Queda prohibido al **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos a la laguna o el suelo.
 - Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **anual** durante la etapas de operación del proyecto, los informes deberán presentarse a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de un año contado a



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19

00766

partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las actividades del **proyecto**.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta secretaría y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas actividades, dentro de los **3 días posteriores** a que esto ocurra.

DÉCIMO.- La presente resolución a favor del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DÉCIMO SEGUNDO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras,



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASTILLO DEL REY
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0262/19 **00766**

las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

DÉCIMO TERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

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

DÉCIMO SEXTO.- Notificar al **C. VICENTE RICARDO RIVERA MELO MADERA** en su calidad de delegado fiduciario de **BBVA BANCOMER SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER**, fiduciaria de **HLH MARAVILLA LLC**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o a los **CC. Lourdes Quiroz Quiroz, Melina Armenta Quiroz y/o José de Jesús Martínez Rodríguez** quien fue autorizado para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

DELEGACIÓN FEDERAL
EN QUINTANA ROO

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

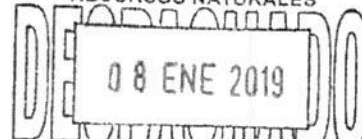
[Firma]

BIOL. ARACELI CÓMEZ HERRERA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.p.- **C.P. CARLOS MANUEL JOAQUÍN GONZÁLEZ**.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo.- despachodelejecutivo@groo.gob.mx
C.P. **VICTOR MAS TAH**.- Presidente Municipal del Honorable Ayuntamiento de Tulum.- Avenida Tulum Oriente, Lote 1, Manzana 1, Colonia Centro.-
LIC. **CRISTINA MARTÍN ARRIETA**.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucdtramites@semarnat.gob.mx
MTRA. **MARISOL RIVIERA PLANTER**.- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.
LIC. **JAVIER CASTRO JIMÉNEZ**.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- Javier.castro@profepa.gob.mx
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0325/04/18
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2018TD049

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.

ACH/JRAE/DHS/EAR

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

Teléfono: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 54 de 54