



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0007/10/18.**
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y número de teléfono celular de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **112/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **08 de julio de 2019.**

VI. **Firma del titular:**



Biol. Araceli Gómez Herrera.

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

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

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



V-121
21/05/18

SEMARNAT



2019

ADMINISTRACIÓN FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Quintana Roo
RECIBIDO
22 MAYO 2019
Ampliación 12:36
OFICIO NUMERO 005670747/13 PA 02359
SECRETARIA PARTICULAR

18:00
frana

CANCÚN, QUINTANA ROO

09 ABR. 2019

PROFEPA

SECRETARIA FEDERAL DE PROTECCION AMBIENTAL

C. SANTIAGO AHUMADA AGOITIA,
REPRESENTANTE LEGAL DE
MAYACATL S. DE R.L. DE C.V.

CALLE [REDACTED]

CEL. [REDACTED]

22 MAY 2019 12:10
5/ANEXOS

Recibi oficina original

Juan O. E.
21/05/2019
David Aberto Espinosa

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Santiago Ahumada Agoitia**, en su calidad de representante legal de la sociedad mercantil denominada **Mayacatl, S. de R.L. de C.V.**, 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 **"Condo Hotel Mayacatl"**, con pretendida ubicación en el lote 1099 del predio sub-urbano Benquesoya I, Carretera Cafetal-Mahahual s/n, municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

100 ANIVERSARIO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

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 (REIA)** y las **Normas Oficiales Mexicanas** aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, 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 **Othón P. Blanco**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: ... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,... Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 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**.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CATEGORISTA
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Con base en los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**Condo Hotel Mayacatl**" con pretendida ubicación en el lote 1099 del predio sub-urbano Benquesoya I, Carretera Cafetal-Mahahual s/n, municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. Santiago Ahumada Agoitia**, en su calidad de representante legal de la sociedad mercantil denominada **Mayacatl, S. de R.L. de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 01 de octubre del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha de 14 de septiembre de 2018, mediante el cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**), asignándole la clave **23QR2018TD132**.
- II. Que el 04 de octubre del 2018, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del **artículo 34** de la **LGEPA** que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el **artículo 37** de su **REIA**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/052/18** de la 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 27 de septiembre al 03 de octubre del 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, 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 **PEIA** del proyecto.
- III. Que el 05 de octubre del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 04 del mismo mes y año, a través del cual se presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "**QUEQUI**" de fecha 04 de octubre del 2018, conforme al Artículo 34 de la **LGEPA**.
- IV. Que el 10 de octubre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 05 de octubre de 2018, a través del cual un ciudadano de la comunidad del municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, solicitó consulta pública y que se ponga a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEPA** y 40 del **REIA**.
- V. Que el 15 de octubre de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del proyecto, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

MÁS DEL CARGO DEL DUE
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.

- VI. Que el 18 de octubre del 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **LGEEPA**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su **REIA**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/057/18**, el aviso de inicio del proceso de la consulta pública, así como de la disposición al público de la **MIA-P** para su consulta, acordada en el acta circunstanciada número **AC/071/18** con fecha del 17 de octubre del 2018.
- VII. Que el 18 de octubre del 2018 esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2152/18**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su **REIA** notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se otorgó 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 18 de octubre del 2018 esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2153/18**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su **REIA**, notificó al **Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo**, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que 18 de octubre del 2018 esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2154/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 18 de octubre del 2018 esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2155/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del proyecto con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del**



SEMARNAT

SUBSECRETARÍA DE POLÍTICAS AMBIENTALES
Y PROTECCIÓN NATURAL



2019

ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Golfo de México y Mar Caribe, publicado el 24 de noviembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación, con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco**, publicado en Periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015, y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- XI.** Que el 18 de octubre del 2018 esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2156/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con ya que en el sitio de ubicación del mismo se distribuyen especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo., otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII.** Que el 18 de octubre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2157/18** mediante el cual informo al ciudadano de la comunidad afectada, la determinación de poner a disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto** para su consulta, conforme se acordó en el acta circunstanciada número **AC/071/18** con fecha del 17 de octubre del 2018.
- XIII.** Que el 15 de noviembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha; a través del cual el **Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA)** presentó comentarios en relación al **proyecto**, con fundamento en lo establecido por el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- XIV.** Que el 03 de diciembre del 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2698/18**, a través del cual se amplió el plazo del **PEIA** del **proyecto**, con fundamento en los Artículos 35-BIS, último párrafo de la **LGEEPA** y 46 fracción I de su **REIA**. Notificado el 08 de febrero de 2018.
- XV.** Que el 04 de diciembre de 2018, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **DMAYE/150/2018** de fecha 29 de noviembre de 2018, a través del cual la **Dirección General de Desarrollo Urbano Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVI.** Que el 19 de diciembre de 2018, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **PFFPA/29.5/8C.17.4/2779/18** de fecha 17 de diciembre de 2018, a través del cual la

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

LEYES GONZÁLEZ GARCÍA
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

- XVII.** Que el 08 de abril de 2019 se recibió en esta Delegación Federal el escrito sin fecha, mediante el cual la **promovente** presentó información en alcance a la **MIA-P**, la cual corresponde a la modificación del proyecto, y sustitución del *Capítulo II* de la **MIA-P** del **proyecto** en **PEIA**.
- XVIII.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observación por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** del estado de Quintana Roo, de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la SEMARNAT, y del mismo modo de la **Dirección de Vida Silvestre** de la SEMARNAT.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

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

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el Acuerdo por el que se expide la parte marina del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional el propio Programa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto por el cual se modifica el Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Quintana Roo, Municipio de Othón P. Blanco**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 19 de marzo de 2008, **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004; el Decreto por el que se adiciona un artículo **60 TER**; y se adiciona un segundo párrafo al **artículo 99**; todos ellos de la



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA NATURAL



2019
ANIVERSARIO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

- II. Que como fue señalado en el **Resultando II** el 04 de octubre del 2018, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/052/18**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al **PEIA** en el período del **27 de septiembre al 03 de octubre del 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- III. Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 04 de octubre de 2018 un extracto del **proyecto** en el periódico "QUEQUI", conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que como fue señalado en el **Resultando VI** el 18 de octubre del 2018, esta Delegación Federal puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, mediante el acta circunstanciada **AC/071/18** de fecha 17 de octubre.
- V. Que el artículo 34 de la **LGEEPA** establece un plazo de 20 días para que cualquier interesado presente comentarios en relación al **proyecto**, por lo que se advierte que dicho plazo inició el 18 de octubre del 2018 y concluyó el 15 de noviembre del mismo año.

SEMARNAT



2019
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19

02359

- VI. Que el 15 de noviembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha; a través del cual el **Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA)** presentó comentarios en relación al **proyecto**, con fundamento en lo establecido por el artículo 34, fracción IV de la **LGEEPA**, por lo que de acuerdo con lo señalado en el **Considerando V**, dicho escrito se presentó en tiempo y forma.
- VII. Siendo que el artículo 41, fracción IV del **REIA** establece que "*La secretaría consignará en la resolución que emita, el proceso de consulta pública y los resultados de las observaciones y propuestas formuladas...*", en acatamiento a tal disposición, esta Delegación Federal, cita a continuación el comunicado mediante el cual fueron externadas observaciones al **proyecto**, según lo señalado en el **Considerando VI** de la presente resolución, incorporando las observaciones de esta Delegación Federal e integrándolas al expediente técnico administrativo correspondiente:

Observaciones al proyecto formuladas por el CEMDA:

α.- DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO PARA EL DESARROLLO Y BIENESTAR.

El derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de las personas que como derecho humano y fundamental consagra y reconoce el artículo 4º, párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los Tratados Internacionales que México ha suscrito y que han sido aprobados por el Senado de la República, así como en las leyes generales, federales y locales en la materia, se desarrolla en dos aspectos: (a) en un poder de exigencia y un deber de respeto erga omnes a preservar la sustentabilidad del entorno ambiental, que implica la no afectación ni lesión a éste (eficacia horizontal de los derechos fundamentales); y (b) en la obligación correlativa de las autoridades de vigilancia, conservación y garantía de que sean atendidas las regulaciones pertinentes (eficacia vertical).

En este sentido, el derecho humano a un medio ambiente sano, como prerrogativa inherente a la naturaleza de toda persona, cuya realización efectiva resulta indispensable para el desarrollo integral del individuo, representa para el Estado Mexicano la tarea y la exigencia de proveer y mantener las condiciones necesarias para transitar a un desarrollo que armonice el logro del bienestar humano con el cuidado, la protección, conservación y la preservación de la naturaleza. Lo anterior, instituye prioridades, estrategias, políticas, metas y un conjunto de recomendaciones que integran el cuidado del medio ambiente.

Cabe decir que los derechos ambientales engloban tres áreas principales: el derecho a un medio ambiente sano y seguro, el derecho a proteger el medio ambiente y el derecho a la información, al acceso a la justicia y a participar en la toma de decisiones en materia ambiental.

Comentario por parte de esta Delegación Federal: En relación a lo indicado, se advierte que el presente resolutivo, resulta del **Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental** (en lo sucesivo el **PEIA**), de conformidad con los preceptos y principios precautorios, y es fundado y motivado de conformidad con lo dispuesto en la **LGEEPA**, así como su **REIA**; para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

ADMINISTRACIÓN
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

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

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

(...)

Al respecto se emiten las siguientes observaciones:

(i) Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

La promovente omitió vincular el proyecto con el artículo abajo referido, sin haberse manifestado respecto al cumplimiento de dichas obligaciones.

Artículo 79.- (...)

Conclusión.

(...).

La construcción de un proyecto hotelero, el desarrollo de actividades durante la operación y el mantenimiento puede representar acciones que modifiquen los procesos de desove de las tortugas marinas de este sitio. La promovente manifiesta que la playa frente a su predio es rocosa por lo que no existe anidación de tortugas, sin embargo, al realizar una revisión de las fotografías satelitales obtenidas del servidor Google Earth, y de las fotografías aéreas obtenidas mediante sobrevuelos semestrales, se observa que el predio tiene una pequeña duna embrionaria, que fácilmente ofrece hábitat para el desove de tortugas marinas.

A su vez la promovente no es muy clara respecto al manejo de los residuos que genere su proyecto durante la operación, por lo que tanto los residuos sólidos podrán representar una fuente de disturbio para las tortugas que arriban a la zona. Así mismo el incremento de la presencia de turistas cambiara las características del sitio, pudiendo causar impactos a las tortugas de la zona.

Establecido lo anterior, es necesario que el proyecto aporte pruebas suficientes e idóneas para garantizar que la operación del proyecto en un sitio donde desovan especies de fauna protegidas por la Ley General de Vida Silvestre, al encontrarse enlistadas en la categoría de especies en peligro de extinción, por lo que deberá asegurar que las actividades serán de manera sustentable y que el desarrollo de dichas obras y actividades no vulnerarán la permanencia de especies de flora y fauna y sus ecosistemas; de lo contrario, al transgredir el precepto normativo que nos ocupa, el proyecto resultaría improcedente.

El predio donde la promovente propone la construcción del proyecto se encuentra frente a las costas del mar caribe, con una playa con duna primaria incipiente, contigua a una playa rocosa, por lo que las tortugas buscan aquellos sitios con disponibilidad de arena para desovar. Además, se sabe que la costa de Quintana Roo es un importante sitio de anidación de tortugas marinas, hábitat que debe ser protegido en los términos de la LGEEPA y de la Ley General de Vida Silvestre.

(ii) PROGRAMA DE ORDENAMIENTO LOCAL DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO.

El proyecto se encuentra dentro del programa de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de Othón P. Blanco, en una Unidad de Gestión Ambiental 50, con política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, densidad regulada por el PDU de Mahahual, uso compatible para Desarrollo Urbano y los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano.

CG-06.- (...)

La promovente manifiesta que su proyecto contará con una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad de tratamiento de 10 metros cúbicos, lo cual será capaz de tratar el agua residual de 40 huéspedes con un consumo de 250 litros por día promedio. Sin embargo, dentro de la descripción del proyecto la promovente menciona que es factible que ofrezca servicio de alimentos para hasta 150 personas, por lo que también es factible que incremente el volumen de agua a tratar si recibiera más personas de las consideradas en el diseño de la planta de tratamiento.

Por lo anterior se solicita a la autoridad que pida a la promovente defina la capacidad máxima de operación que tendrá el proyecto a fin de evitar que el manejo inadecuado de las aguas residuales pueda derivar en una fuente de contaminación para el suelo, agua, aire, humedal costero y porción marina frente al predio.

CG-26.- (...)

La promovente generará durante las fases de su proyecto residuos de manejo especial, derivados de la construcción. Es necesario que presente un programa de manejo de residuos sólidos a fin de asegurar que su clasificación, transporte, manejo y disposición final será el adecuado. Asimismo, se requiere que la promovente tenga previamente definido por la autoridad municipal los sitios de disposición final definidos por dicha autoridad.

CG-32.- (...)

El presente criterio solicita que la promovente realice un rescate selectivo de flora y fauna a fin de poder recuperar el material vegetal que sea pueda ser incorporado en las obras de restauración, reforestación y jardinería, a lo cual la promovente se compromete a realizar. No obstante, la promovente no ofrece una prueba idónea de que realizará dicha actividad, a lo cual se solicita le requiera un programa de rescate de fauna, que deberá implementar para el debido cumplimiento del proyecto.

URB-01.- (...)

El presente criterio solicita que el sistema de agua de tratamiento del proyecto deberá de cumplir con los parámetros de la NOM-003-SEMARNAT-1997, que son más estrictos que los parámetros de la NOM-001-SEMARNAT-1996. Demás está decir que el cumplimiento de este criterio es obligatorio, por lo es necesario que la promovente presente información en relación a la calidad de agua del efluente de la planta de tratamiento que pretende instalar, a fin de evidenciar que está en capacidad de cumplir con lo dispuesto en el presente criterio.

A su vez se requiere que la promovente presente un programa de monitoreo de calidad de agua, donde determine con que periodicidad evaluará su sistema de tratamiento de agua para probar que cumple con el presente criterio y no solo con lo dispuesto en la NOM-001-SEMARNAT-1996.

Por otro lado, la promovente no es muy clara respecto al destino final que tendrá el efluente de su planta de tratamiento. Se infiere que almacenará el agua en una de las cisternas que construirá en el sótano, sin embargo, para dar certeza en la adecuada disposición 10 m³ de agua, es necesario que ofrezca mayor información sobre el tema.

URB-08.- (...)

Es Necesario que la promovente presente información relacionada con la empresa que brindará el servicio de recolección de lodos, los cálculos de la periodicidad con la que en operación máxima requerirá extraer los lodos, así como el procedimiento que se debe seguir ya sea por parte de la promovente o de la empresa para dar el adecuado destino final a los mismos, a fin de evitar que representen una fuente de contaminación para el suelo, agua y aire. La falta de esta información



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECursos NATURALES



2019

PREMIOS AMBIENTALES
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19

02359

genera incertidumbre respecto al adecuado manejo que del dará a los mismos y por consiguiente respecto al cumplimiento del presente criterio.

URB-II.- (...)

La promovente manifiesta que realizó modelaciones respecto a inundaciones o la elevación media del mar en un lapso de 40 años. A lo cual determinó que no se corre riesgo de daños por inundación o elevación del mar, ya que el proyecto se encontrará a una elevación de 2.92 y 3.38 metros. Sin embargo, la promovente no está considerando las obras instaladas en el sótano del proyecto, a un nivel de 1.00 metro sobre el nivel del mar, donde se instalará la planta de tratamiento, la cisterna, el cuarto de máquinas entre otros. Es importante resaltar que la planta de tratamiento tiene una capacidad máxima de 10 metros cúbicos, y que en caso de inundación este nivel será rebasado y por consiguiente se desbordará.

Se solicita a la autoridad que revise las proyecciones realizadas por la promovente, a fin de determinar que no existe el riesgo sobre las obras instaladas en el sótano, a fin de dar adecuado cumplimiento al criterio.

Comentario por parte de esta Delegación Federal: En relación a lo indicado por el CEMDA, esta Delegación Federal coincide con el hecho de que el **proyecto** presenta inconsistencias respecto al cumplimiento de los instrumentos normativos lo cual se analiza en el **Considerando XI** del presente oficio resolutivo.

(ii) EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE.

A008. (...)

como es la distancia de las obras respecto a la zona federal marítimo terrestres, donde en parte de la playa no rocosa podría presentarse el arribo de tortuga marina, que no presentó la memoria de calculo del agua residual contemplado las habitaciones y el restaurante para 150 comensales, por lo que no se tiene certeza de que todo el volumen generado sea tratado de forma eficiente en la planta de tratamiento propuesta, y el volumen de lodos generados, así como su disposición final, respecto al manejo de residuos, la promovente anexo a la MIA-P el Plan de Manejo de residuos, y para el rescate de vegetación y fauna la promovente anexo a la MIA-P el Programa de rescate de fauna silvestre así como el Programa de rescate de flora silvestre.

La promovente manifiesta que dentro del sistema ambiental existe la presencia de tortugas marinas, y que particularmente en su predio no fueron observadas, además de que según su descripción ambiental la porción de duna costera y playa arenosa es inexistente ya que argumenta tener una playa rocosa. A fin de corroborar la información, se hizo una revisión de las imágenes de satélite del servidor Google Earth, en el cual es posible observar que las playas contiguas hacia el norte del predio efectivamente son rocosas, sin embargo la porción frente al proyecto tiene una duna primaria incipiente sobre una playa rocosa, a lo cual las tortugas están en condición de arribar a la playa para desovar.

(iii) NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-162-SEMARNAT-2012.

(...)

Los impactos potenciales para las tortugas marinas son similares a los de los mamíferos marinos, incluyendo la capacidad de interrupción de alimentación y la pérdida de presas, la interferencia con zonas de descanso bajo el agua, la perturbación de ruido y posibles colisiones con los equipos (USDOI / MMS, 1999). Impacto directo con dragas es una preocupación significativa, dadas las estimadas 400 tortugas marinas que mueren al año en las zonas costeras como resultado de colisiones con embarcaciones (NRC, 1990b).

(iii) LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Y PROTECCIÓN DE ESPECIES EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010.

Artículo 58. (...)



La NOM-059-SEMARNAT-2010 tiene por objetivo 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.

El promovente declara en el documento de Evaluación de Impactos Ambientales que dentro del Predio existe alta probabilidad de que aniden tortugas marinas, especies bajo la categoría en peligro de extinción, las cuales se encuentran en esta categoría dado que su hábitat se ha visto drásticamente modificado.

Tomando en cuenta que la promovente propone la construcción de infraestructura fija dentro de la zona de anidación de tortuga marina es importante considerar que se está solicitando un cambio en un hábitat de gran importancia para la reproducción de una especie en peligro de extinción, por lo que es de importancia que la autoridad considere la protección de la especie en primer lugar, en vez de apoyar la construcción de infraestructura que igualmente podría dar el mismo servicio si fuera movable.

En el caso de que el inventario ambiental reporte la presencia de especies en algún status de protección, enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2001, se deberá consultar la Ley General de Vida Silvestre a efecto de determinar las medidas que pueden aplicarse para asegurar la preservación de los ejemplares respectivos. Particular atención y análisis deberá realizarse en la eventualidad de identificar especies amenazadas o en peligro de extinción, toda vez que, de acuerdo al inciso b) de la fracción III del Artículo 35 de la LGEEPA, una de las razones que tiene la autoridad para negar la autorización solicitada es cuando se prevé que la obra o actividad que integre al proyecto pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción, o cuando se afecte a una de dichas especies. La presencia de especies con ese estatus de protección, en el SAR, y muy especialmente en la zona de influencia del proyecto, debe obligar a analizar detenidamente la adopción de las acciones que establezca el marco jurídico para asegurar que tal afectación no ocurra.

Del análisis de las razones antes vertidas y de la legislación ambiental vigente, resulta improcedente la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental para el proyecto que nos ocupa, pues al incumplir diversos preceptos normativos, transgrede tanto lo establecido en la nuestra Constitución Política al vulnerar el derecho humano a un medio ambiente sano, como lo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y demás ordenamientos jurídicos que emanan de ésta, se actualiza el supuesto normativo previsto en el artículo 35 fracción III, incisos a y b de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que a la letra establece:

Artículo 35.- (...)

Referentes del Derecho Internacional del Medio Ambiente.

Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo

(...)

Agenda 21

(...)

Decreto de promulgación de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático

(...)

Conclusión:

El desarrollo de proyectos en el sitio propuesto por la promovente está condicionado al cumplimiento de preceptos, criterios y lineamientos establecidos tanto en Leyes Federales como en Programas y Normas Oficiales Mexicanas. El proyecto en estudio vulneraría el ecosistema



SEMARNAT
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 RECURSOS NATURALES



2019
 ANO DE LAS AMÉRICAS
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

donde anidan tortugas marinas, especies protegidas por la legislación ambiental, transgrediendo diversos preceptos normativos en los que de manera expresa se prohíben las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto; esto es que el proyecto no está permitido como se plantea en el sitio propuesto y, en consecuencia, es necesario que la promovente presente mayor información a fin de probar el adecuado cumplimiento de los instrumentos normativos.

Comentario por parte de esta Delegación Federal: En relación a lo indicado por el CEMDA, esta Delegación Federal coincide con el hecho de que el **proyecto** presenta incumplimientos con los instrumentos normativos lo cual se analiza en el **Considerando XI** del presente resolutivo.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

VIII. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, se tiene que el **proyecto** tiene las siguientes características:

Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** y la modificación del **proyecto** al alcance, en el cual modificó el *Capítulo II* de la **MIA-P**; el predio se ubica en las siguientes coordenadas:

CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,071,046.09	426,406.59
1	2	S 72°58'36" W	20.0074	2	2,071,040.23	426,387.45
2	3	S 71°15'14" W	19.9796	3	2,071,033.81	426,368.54
3	4	S 19°21'34" E	82.4718	4	2,070,955.99	426,385.86
4	5	N 71°32'53" E	13.8723	5	2,070,959.00	426,409.40
5	6	S 19°18'44" E	6.2238	6	2,070,960.67	426,415.30
6	7	N 71°32'53" E	18.9276	7	2,070,967.22	426,431.21
7	1	N 19°21'34" W	83.5672	1	2,071,046.09	426,406.59
SUPERFICIE = 3,339.72 m ²						

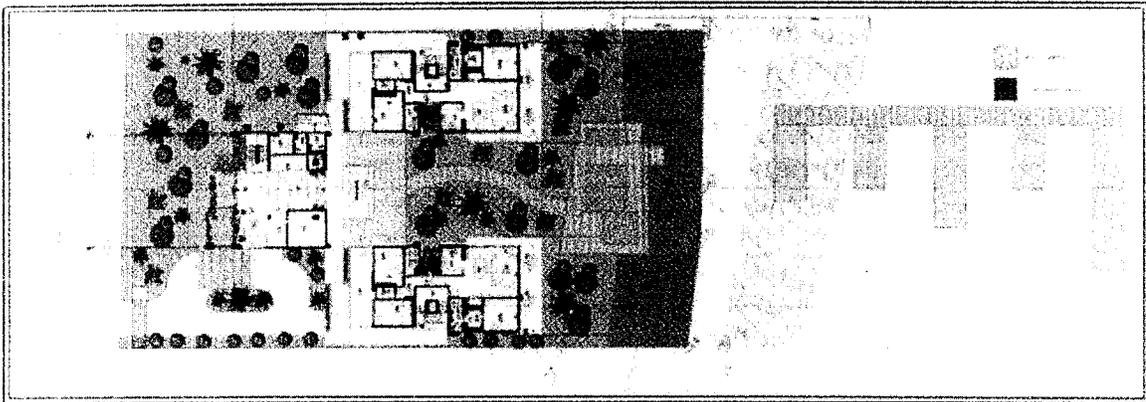
El camino costero segmenta el lote 1099 y lo divide, por lo tanto nos referiremos de ahora en adelante como la parte anterior del camino a la que queda inmersa entre el mismo y la ZOFEMAT y, la parte posterior del camino a la que queda contenida entre el mismo y los terrenos de gobierno del estado. El camino abarca una superficie de 160.0963 m² y de esta manera queda una porción de 2,750.42 m² entre el camino y la ZOFEMAT y, una porción de 429.1946 m² entre la parte posterior del camino y los terrenos de gobierno, mismos que no se contemplan como área aprovechable y/o de futuro aprovechamiento pues actualmente corresponden a área clasificada como Parque del Manglar. La superficie que abarca el "camino" pertenece a la propiedad pues hasta el momento no ha sido expropiada ni pagada al promovente propietario y por tanto el estatus es de "servidumbre de paso"; esta superficie fue levantada y medida físicamente en campo y la superficie que se refleja en los planos es la superficie real existente.



En el lote 1099, propiedad de la Sociedad Mercantil denominada Mayacatl, S. de R. L. de C. V., misma que abarca una superficie total de **3,339.72 m²**, se pretende construir 3 edificaciones consistiendo en 2 módulos de departamentos de 4 niveles cada uno y un módulo de Lobby que además contendrá restaurante, servicios y 4 cuartos hoteleros igualmente distribuido en 4 niveles, para un total de 8 departamentos y 4 cuartos hoteleros en todo el proyecto. Como instalaciones adicionales se contará con deck-alberca aérea, áreas verdes jardinadas y andador/soleadero. Contando con una superficie total de áreas sujetas a aprovechamiento en planta baja que asciende a **1,429.77 m²**.

Se pretende contar con un nivel de sótano conteniendo instalaciones y equipamiento sin edificaciones como son las cisternas, planta de tratamiento de aguas residuales y estacionamiento permeable. En la azotea de los edificios se prevé zonas de convivencia conformadas por techos verdes (Roof gardens), área de grill, sillones, mesas y sillas al aire libre, colocación de los compresores de A/A, sin volúmenes adicionales.

En el predio motivo de estudio y, en general toda el área de Benquesoya I, la Zona Federal no cuenta con playas arenosas sino más bien está conformada por una costa rocosa lo que hace indispensable la estructura de pasarela/soleadero pilotada que permita llegar de modo seguro a la zona de nado.



En esta imagen del plano de conjunto se aprecia la distribución de todas las obras de "Condo Hotel Mayacatl", mismo que contará con 8 departamentos, 4 habitaciones, acceso, módulo de lobby, 2 módulos de departamentos y deck con alberca aérea; fuera de la propiedad en la ZOFEMAT se prevé una pasarela/soleadero pilotada. Con una superficie de aprovechamiento de 1,429.77 m² en Planta Baja dentro de la propiedad privada; esta área representa el 51.98% de la superficie del lote que se localiza sobre MC-3, que alcanza 2,750.4291 m², sin contar el área de la servidumbre de paso.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA FEDERAL



2019

ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

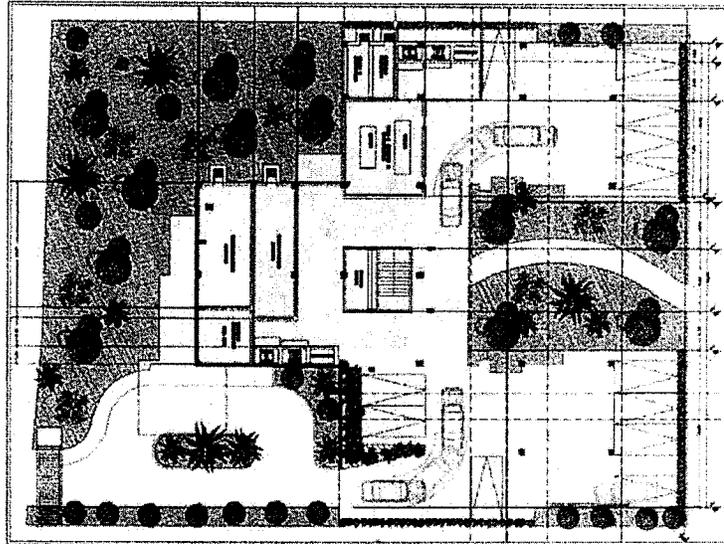
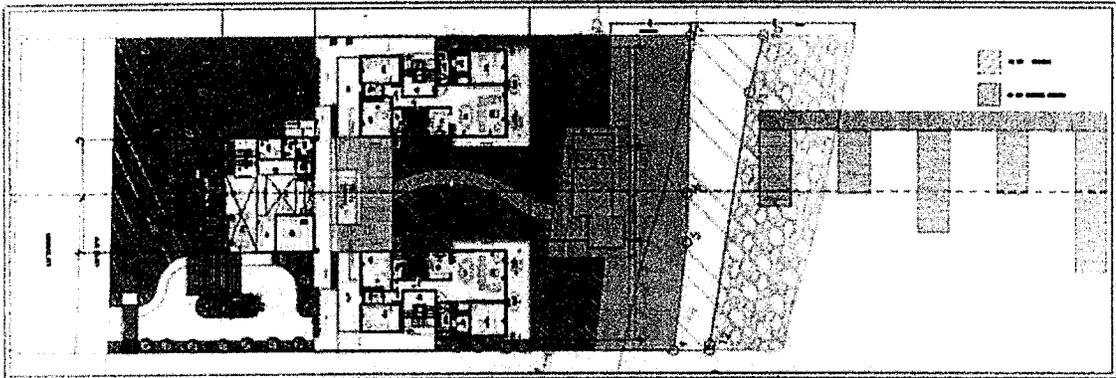


Imagen que ilustra la planta arquitectónica del sótano, este nivel da inicio en la cota +1.00 coincidiendo con el nivel del camino costero. En este nivel no habrá edificaciones ni construcciones de volúmenes habitacionales si no que se destina a acceso, 12 cajones de estacionamiento y a instalaciones como son las cisternas de aguas negras, tratadas, suaves, potable y pluvial, 2 módulos de planta de tratamiento de aguas residuales y máquinas. Los cajones de estacionamiento y la circulación a base de sascab, mientras que las zapatas y losas, donde es indispensable, serán a base de concreto permeable (PERVIA-CEMEX), en ambos casos se trata de materiales permeables; las únicas instalaciones selladas corresponden a las cisternas. Este nivel es estructuralmente determinante ya que aquí estará la trama de las columnas estructurales que sostienen la losa de piso de planta baja, desplantada a una altura que varía entre 1.5 y 2.30 ml por encima de la cota +1.00 del camino costero para alcanzar 2.5 y 3.30 ml por encima del n.m.m en la ZOFEMAT.

La planta de sótano, considerando todas las áreas que implica abarca **1,108.22 m²**, lo que representa el 33.18% de la propiedad y el 40.29% de la superficie del predio que se localiza en zona MC-3 sin contar la servidumbre de paso. Por otra parte, en este nivel únicamente **236.35 m²** corresponden a áreas selladas, lo que a su vez representa el 7.0769% de la superficie total del predio y el 8.59% de la superficie del lote regulada por los criterios de la zona MC-3 del PDU de Mahahual.

Dentro de los **1,108.22 m²** que abarca el sótano, se cuenta con 5 cisternas para diferentes tipos de agua, 2 módulos de la PTAR a base de zeolitas, área de máquinas y cubo de escaleras, desarenador, trampa de sólidos y trampa de grasas, además de estacionamiento y área de circulación. Las obras elaboradas a base de materiales permanentes ascienden a 236.35 m², mientras que 871.87 m² en este nivel permanecen como permeables.



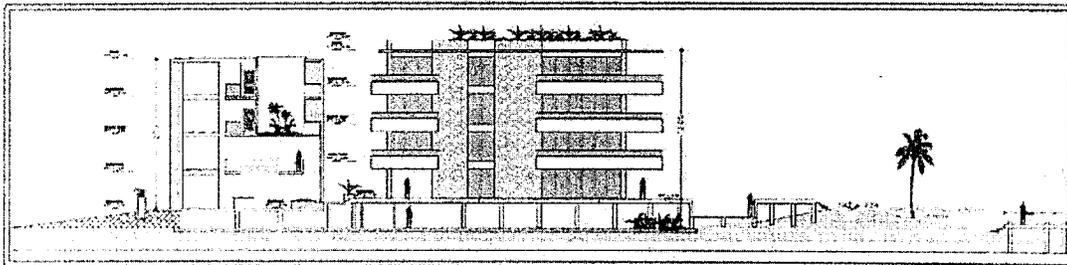
La imagen corresponde a la Planta baja, este nivel contará con 1,429.77 m² de aprovechamiento dentro de la propiedad, que representa el 42.81% del lote y el 51.98% del predio sobre MC-3. Se conforma por Lobby, y PB de departamentos (2 departamentos) y alberca aérea (sobre pilotes).

Planta del primer nivel, con una superficie total de construcción de **607.79 m²**; en ella se distribuyen el primer nivel del lobby en 100.25 m² (Restaurante/gimnasio/escaleras) y dos departamentos, cada uno sobre 253.77 m².

Planta arquitectónica del segundo nivel, con una superficie total de construcción de 613.68 m²; en ella se distribuyen el segundo nivel del lobby en 106.14 m² (2 cuartos hoteleros) y dos departamentos, uno por planta en los edificios sobre 253.77 m² c/u.

Planta arquitectónica del tercer nivel, con una superficie total de construcción de 649.12 m²; en ella se distribuyen el segundo nivel del lobby en 141.58 m² (2 cuartos hoteleros) y dos departamentos, uno por planta en los edificios sobre 253.77 m² c/u.

Azotea, en este nivel se sitúan los condensadores de equipos de A/A, roof garden, jacuzzi y área de asador. En esta planta no hay volúmenes cerrados de construcción.



Sección longitudinal de los edificios. El sótano se desplanta a partir de la cota +1.00 que es la que existe en el nivel del camino medida con respecto a la cota 0+00 del nivel máximo del mar en la zona federal, a partir de ahí la losa de piso se desplanta a los +1.50 y +2.30 metros, es decir entre 2.50 y 3.30 m por encima de la cota del nivel medio del mar. La altura máxima de las edificaciones es de 12.00 m o 4 niveles desde el nivel de partir de la losa de piso hasta la losa de techo.

La alberca se desprende de un sendero, esta instalación tendrá una superficie de 162.5691 m² y como ya se mencionó es aérea. Se desplanta a 2.00 metros de altura con respecto al nivel máximo del mar en la pleamar o a 1.00 metros con respecto al nivel del camino (cota +1.00). Del área total que abarca la alberca 57.7676 m² se localizan sobre la franja del área correspondiente a la barrera vegetal, aún cuando la obra está por encima de la vegetación de matorral y el criterio URB-33 permite la modificación de la barrera esta modificación se justifica con un anexo aparte denominado "Cumplimiento de criterio URB-33 de POEL del municipio de OPB".





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

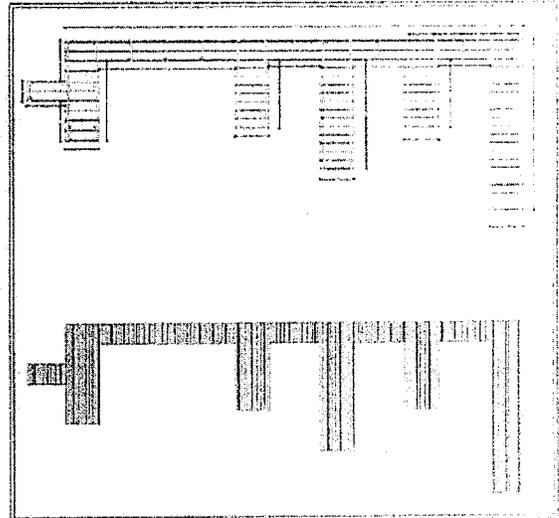


2019

ESTADO CUATROCIENOS
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

El muelle pilotado (andador/soleadero) parte de un deck en la ZOFEMAT y penetra al Mar Caribe, teniendo un área total de 334.2952 m², de los cuales 62.1050 m² se localizan en la ZOFEMAT y 272.1902 m² dentro del área marina. En esta estructura, cuyo uso es el de ser un andador seguro a la zona marina debido a la pedregosidad de la orilla, se distingue la proyección de 4 secciones de deck, la finalidad es que sean soleaderos independientes para el uso privado de los huéspedes donde puedan colocar sus toallas y/o sillas de playa.



Áreas de Construcción dentro de la Propiedad, Lote 1099.

Nivel	Lobby	Departamentos	Adicionales**	Total
Sótano	---	---	236.35 m ²	236.35 m²
Planta Baja	251.13 m ²	525.10 m ²	653.54 m ²	1,429.77 m²
Primer Nivel	100.25 m ²	507.54 m ²	---	607.79 m²
Segundo Nivel	106.14 m ²	507.54 m ²	---	613.68 m²
Tercer Nivel	141.58 m ²	507.54 m ²	---	649.12 m²

*Esta tabla describe los elementos de volúmenes de construcción permanentes habitacionales, conceptos que son considerados temporales o instalaciones se consideran aparte y por niveles:

Conceptos fuera de la propiedad privada:

Concepto	ZOFEMAT	Zona Marina	TOTAL
Andador Pilotado	62.1050 m ²	272.1902 m ²	
TOTAL			334.2952 m²

a) Cuadro de análisis de porcentajes con respecto a la superficie total del predio.

Concepto		Superficie (m ²)	%
Áreas verdes/Conservación	Área de Conservación sujeta a enriquecimiento	1,320.6591	39.5440
	Área de Conservación estricta (Parque Manglar)	429.1946	12.8512
Subtotal de Áreas verdes		1,749.8597	52.3954
Caminos	Servidumbre de paso existente	160.0963	4.7937
	Subtotal de Áreas Permeables	160.0963	4.7937
Áreas Selladas Planta Baja	Lobby	251.13	7.5194
	Edificio 1 Departamentos	262.55	7.8614
	Edificio 2 Departamentos	262.55	7.8614
	Alberca	162.5691	4.8677
	Sendero	43.1584	1.2922
	Decks, accesos y circulación	309.5329	9.2682
	Jardines	138.2796	4.1404

[Handwritten signature]



Concepto	Superficie (m ²)	%
Subtotal de Áreas Selladas	1,429.77	42.8107
TOTAL APROVECHAMIENTO	42.8107	42.8107
Superficie Total del Predio	3,339.72	100

* Si bien este proyecto contará con un sótano en su mayoría permeable, en esta tabla el cálculo de áreas selladas se refiere a la losa de piso del primer nivel, la cual en realidad será pilotada por encima del nivel de suelo, no obstante, al generar una cobertura de sombra y ser mayor al área de sótano será este el valor que se use para el cálculo de afectación.

Distribución de espacios y densidades:

Planta	Conceptos	Densidad
Sótano	Cisternas, Planta de tratamiento, estacionamiento, máquinas	0
Planta Baja	Acceso, áreas verdes, alberca volada, Lobby (recepción, oficinas, sanitarios, cocina, bar, estancia), 2 Edificios de departamentos con 1 departamento en c/u.	2 departamentos.
1er nivel	Lobby (Restaurante, gimnasio, sanitarios), 2 Edificios de departamentos con 1 departamento en c/u.	2 departamentos.
2do nivel	Lobby (jardín, bodega y 2 cuartos hoteleros), 2 Edificios de departamentos con 1 departamento en c/u.	2 departamentos + 2 cuartos hoteleros
3er nivel	Lobby (jardín, bodega y 2 cuartos hoteleros), 2 Edificios de departamentos con 1 departamento en c/u.	2 departamentos + 2 cuartos hoteleros
TOTAL		8 departamentos + 4 cuartos hoteleros

La **promovente** señaló en la **MIA-P** y ratificó en la información al alcance, respecto al camino que atraviesa el predio:

Siendo que se ubica a la altura aproximada del Kilómetro 00+860 del camino costero Benquesoya-Río Indio y, estando dicho camino costero inmerso en la porción Oeste del predio, seccionando la propiedad y funcionando como "servidumbre de paso" ya que la superficie que abarca dicho camino no ha sido, hasta el día de hoy, pagada a los propietarios del lote por el concepto de expropiación ó indemnización así como tampoco se encuentra citada en la descripción legal del predio que obra en los archivos del Registro Público de la Propiedad.

Tal es el caso del mismo predio, en donde se ha podido documentar, a través de una ortofoto del INEGI del año 2000, que en el sitio del proyecto se construyó una vialidad, que contaba con un ancho aproximado de 20 a 25 m y que se realizó a lo largo y en paralelo a la costa, sobre una zona de matorral costero, dejando de lado una zona de humedal (hacia el Noroeste del camino), y una franja de matorral costero hacia el Sureste. Esta vialidad conectaba (y aún conecta), el muelle de cruceros de Mahahual con el poblado de Mahahual, anclando tal vialidad en la zona del faro, como una vía directa entre estos dos puntos.



dos módulos con capacidad total de 9.3 m³. * Para detalles de este sistema de tratamiento favor de consultar anexos y planos en los que se describe a detalle la tecnología, procesos y productos de la Marca Zeolitas de México.

El efluente ya tratado por la planta se recirculará hacia las cajas de los W.C. y labores de riego de áreas verdes y limpieza interior del proyecto. En ningún momento se crearán pozos de absorción o se dispondrá del efluente directamente a cuerpos de agua cercanos al Proyecto.

Observaciones de esta Delegación Federal.- La promovente en la información al alcance modificó la descripción del proyecto, y anexo los planos que reflejan estos cambios, respecto a los presentados en la MIA-P.

De acuerdo con la información presentada, se tiene que la modificación del proyecto implicó una reducción en la huella del sótano, que en la MIA-P era de 1,489.00 m², y en la información al alcance disminuyó a 1,238 m². En tal virtud, se tiene que el proyecto se sigue manteniendo en sus características, por lo que la información presentada corresponde a un ajuste de la superficie que implica la huella sótano del proyecto.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

- IX. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental. Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, las condiciones ambientales del sitio del **proyecto**, son las siguientes:

Para la delimitación del Sistema Ambiental se tomó en consideración un polígono envolvente de 13,140.44 m². El trazo del sistema ambiental, donde se encuentra circunscrito el lote 1099, del predio su-urbano denominado "Benquesoya I", en la localidad de Mahahual, corresponde a una poligonal irregular que abarca un perímetro de 521.54 metros lineales. Los límites de dicho Sistema Ambiental se trazaron coincidentemente con las barreras físicas y naturales existentes en el entorno, dentro de los cuales se encuadra la porción terrestre costera y una porción marina, siendo que se pretende la instalación de obras dentro del cuerpo de agua conocido como Mar Caribe. Al Norte se delimita con la zona de manglar colindante a la vegetación de duna costera claramente predominante dentro de la parte terrestre del sitio del proyecto, al sur se delimitó el Sistema Ambiental internándose en el Mar Caribe a una distancia aproximada de 81 metros, al este colinda con predios que presentan la misma condición de estar cubiertos por vegetación de duna costera, y al oeste colindan con un complejo de condominios ya construidos y operando que claramente representan una barrera física tangible.

a) MEDIO ABIÓTICO

Clima.- el clima es (Aw(x) 'i) Cálido Subhúmedo con lluvias predominantes en verano y parte del invierno, la precipitación oscila para la media anual con 1,489.70 mm; para la máxima anual de 3,783.39 mm y para la mínima anual de 752.50 mm; la temperatura media anual es de 26.52

°C., con una oscilación térmica de 5°C; las temperaturas más altas se registran de junio a agosto y los meses más fríos se presentan de diciembre a febrero



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA NATURALES



2019
ASUMIÓ EL PODER EJECUTIVO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Precipitación.- La precipitación media anual varía de 1,300 mm a 1,500 mm, las lluvias se presentan durante todos los meses del año, en la temporada de secas la precipitación es de 16.1 mm y, en septiembre la precipitación llega a ser de 277 mm.

Humedad relativa y absoluta.- La humedad relativa media anual en la zona de estudio oscila alrededor del 94.4 %, misma que se mantiene casi constante a través de año, recibiendo además, aportes de aire marítimo tropical provenientes del mar Caribe. En lo que se refiere a la humedad máxima y mínima extremas mensuales, éstas comprenden aproximadamente el 97 % y el 60 % respectivamente.

Balance hídrico (evaporación y evapotranspiración).- Se tiene que durante los meses de primavera y verano existen valores de evaporación mucho más altos, con un promedio de 178 mm, que los que se captan por medio de la precipitación pluvial, lo cual es ocasionado por las altas temperaturas que se presentan en la zona. Para el final del verano y principio del otoño, en donde las lluvias se hacen manifiestas en la región, se compensan de manera significativa los volúmenes de humedad perdidos por evaporación (un promedio de 120 mm), siendo ésta una contribución importante para la recarga del acuífero.

Frecuencia de eventos climáticos extremos.

Nortes.- Durante el invierno, en la zona de interés se presenta la época de Nortes, las cuales alcanzan una velocidad promedio de 5.5 m/seg, los días despejados pueden reducirse hasta un 50%, debido a que estos frentes fríos arrastran consigo grandes extensiones de nubes densas.

Tormentas tropicales y huracanes.- La zona donde se localiza el predio de interés, así como el resto del estado de Quintana Roo e incluso el área neotropical de la República Mexicana, se encuentran ubicados dentro de la denominada Zona Intertropical de Convergencia (ZIC). Estos meteoros, por los volúmenes de agua y velocidades de viento que logran acumular, son considerados intemperismos severos, desde el 15 de mayo hasta noviembre.

Geología.- El Sistema Ambiental delimitado para el proyecto denominado "Condo Hotel Mayacatl", se caracteriza por la presencia de piedra caliza coquinoidal coincidente con la Formación Carrillo Puerto y la Formación Bacalar con una geología consistente a una formación del Cuaternario Litoral.

Geomorfología.- Como se mencionó en el apartado de climatología, los 860 km de la zona costera de Quintana Roo se encuentran expuestos a los efectos de los impactos directos de los huracanes. Por las características que presentan las costas del Estado, un huracán es un fenómeno donde las fuerzas que se manejan son suficientemente grandes como para modificar la forma de la misma, particularmente en los casos en que dicha costa se encuentra formada por playas arenosas y no por costas rocosas y acantilados. Desde el punto de vista geológico y geomorfológico, estos cambios son inevitables y la magnitud y permanencia de los mismos se determina en mucho por la densidad y la resiliencia de la cobertura vegetal asociada a la franja costera.

Fisiografía.- La subprovincia "Costa Baja"; dentro de la que se inserta el Sistema Ambiental delimitado para el proyecto denominado "Condominios Mayacatl", se extiende a lo largo del borde centro-oriental del Estado; se caracteriza por su relieve escalonado descendente de poniente a oriente, con reducida elevación sobre el nivel del mar. A lo largo de su borde sur y suroriental transita el Río Hondo, única corriente superficial permanente de la entidad. En esta subprovincia existen cenotes de gran tamaño, como el "Cenote Azul", varias lagunas, como las de Bacalar, Chichancanab, Paiyegua y Nohbec, y vastas áreas inundables, algunas de las cuales permanecen cubiertas por el agua casi todo el año.

Suelos.- El tipo de suelo que se encuentra en el sitio del Sistema Ambiental de interés corresponde a Solonchak háplico, correspondiendo sus características con una capa superficial clara y pobre en materia orgánica y nutriente, con un horizonte A ócrico; sin propiedades gléicas en una profundidad de 100 cm partiendo de la superficie.

Hidrología Superficial.- Dicho Sistema Ambiental se encuentran inmerso dentro de la subcuenca hidrográfica RH33Aa, Varias /Cuenca Bahía de Chetumal y otras /R.H. Yucatán Este (Quintana Roo) la cual presenta las siguientes características: En la base de datos de INEGI posee el número identificador 289, su clave de subcuenca compuesta es RH33Aa de la Región Hidrográfica RH33

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

CAMPAÑA NACIONAL
POR AGUA LIMPIA
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Yucatán Este (Quintana Roo) y en la Cuenca denominada "Bahía de Chetumal y Otras", con Clave de Cuenca Compuesta A y Clave de Subcuenca a, recibiendo el nombre de Subcuenca "Varias", siendo un tipo de subcuenca Exorreica siendo el lugar principal hacia donde drena la subcuenca RH33Ac "Bahía de Chetumal". Tiene solamente una descarga de drenaje principal, siendo el Mar Caribe su punto de drenaje secundario.

Balance Hidrometeorológico.- Debido a la gran capacidad de infiltración y a la poca pendiente topográfica del terreno, alrededor de 80% de la precipitación pluvial se infiltra; el 20% restante se distribuye entre la interceptación de la densa cobertura vegetal, el escurrimiento superficial y la captación directa de los cuerpos de agua: áreas de inundación, lagunas y cenotes.

Acuífero.- El acuífero de la Península es altamente vulnerable a la contaminación debido a las condiciones geohidrológicas propias de la zona, lo que resulta en la mala o buena calidad del agua subterránea. La contaminación puede ser de origen natural o antropogénica.

La estratigrafía del agua subterránea consiste de una cuña de agua dulce con una profundidad de hasta 10 metros cerca de la costa y un aumento lineal de un metro cada 7 metros hacia el interior, comparado con los modelos tradicionales que sugieren una profundidad mucho menor cerca de la costa y un aumento cuadrático hacia el interior. Eso indica que la forma de la cuña está controlada por la presencia de los conductos.

Estudio de Mecánica de suelo.-

Estratigrafía.- Se detectó el estrato rocoso calizo de dureza variable, que va desde una roca caliza suave hasta una roca caliza media, con intercalaciones de roca Arenisca y roca Porosa, hacia el final de la exploración, considerando que la máxima profundidad explorada fue de - 15.00 m.

Nivel Freático.- Profundidad promedio de -4.025 m, recordándoles que la medición se realiza de acuerdo al brocal de cada exploración, misma que es la del terreno natural al momento de realizar las exploraciones. (Sondeo SAC-01 = -3.95, Sondeo SAC-02 = -4.10). El Sondeo SAC-01, presenta oquedad a los 3 metros.

Tipo de cimentación.- El tipo de cimentación que se empleará para este tipo de proyecto será: zapatas aisladas de concreto reforzado en donde el sistema estructural es a base de trabes y columnas, y zapatas corridas de concreto reforzado, en muros cargadores, desplantándose para ambos casos directamente y sobre el estrato de roca sana para ambos casos.

b) MEDIO BIÓTICO

Vegetación.- Así las cosas y considerando los antecedentes y las condiciones actuales, se puede definir que en el predio, pese a que INEGI señala que corresponde a Asentamientos Humanos, se tiene una condición de vegetación que corresponde a matorral costero, afectado por actividades antrópicas, con una superficie total de 0.2911 hectáreas; una pequeña franja de humedal con manglar mixto, delimitado por la vialidad comentada, que cubre una superficie de 0.0428 hectáreas y el resto, corresponde a la superficie de la vialidad, 0.0160 hectáreas. En todos los casos, el impacto de fenómenos hidrometeorológicos son evidentes, como es el caso del Huracán Dean en el año 2007 que afectó precisamente esta zona con los vientos de categoría 4 y posteriormente en el año 2012, la Tormenta tropical Ernesto, que también afectó la zona Sur del Estado.

Matorral costero.- Se localiza en la zona paralela a la costa y es el tipo de vegetación que tiene una mayor cobertura en el sitio del proyecto, ya que contribuye con 0.2911 hectáreas, que equivale al 87.16% del total. La condición más próxima a ZOFEMAT refiere una vegetación aparentemente menos afectada y más típica de un matorral costero; conforme se aleja de la costa y se aproxima hacia el camino, se observa un cambio gradual en la estructura y composición de especies, con presencia de aquellas más típicas de selvas medianas o bajas. Sin duda la afectación llevada a cabo para la antigua vialidad refleja esta condición que ha cambiado la estructura de especies en esta franja. Es en esta zona donde se habrá de aprovechar la superficie del proyecto.

De las 27 especies encontradas en este tipo de vegetación, 12 están identificadas en el estrato arbóreo, 20 en el arbustivo y 12 en el herbáceo. Se registra también que 5 especies están compartidas entre los estratos.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y RECURSOS NATURALES



2019

50 años EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

No.	N. COMÚN	N. CIENTÍFICO	ESTRATO ARBÓREO	ESTRATO ARBUSTIVO	ESTRATO HERBÁCEO
1	Akitz	<i>Thevetia gaumeri</i>	0	1	0
2	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	1	1	0
3	Chacmolche	<i>Erythrina standleyana</i>	1	1	1
4	Chacteviga	<i>Cesalpineia mollis</i>	1	1	1
5	Chechem	<i>Metopium browneii</i>	0	1	0
6	Chimay	<i>Acacia pennatula</i>	0	1	0
7	Chit	<i>Thrinax radiata</i>	1	1	0
8	Ciricote de playa	<i>Cordia sebestana</i>	1	1	1
9	Chok che	<i>Pithecellobium stevensonii</i>	0	1	0
10	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	1	0	0

Humedal con manglar mixto.- El humedal de manglar mixto es de carácter arbóreo, cubre una superficie de apenas 0.0428 hectáreas, es decir, un 12.83%. Se observa fuertemente afectado y con alta cantidad de arbolado derribado por efecto del huracán Dean ocurrido en el año 2007. El proceso de recuperación es evidente, pero el arbolado derribado permanece en el sitio. Esta zona está separada por la vialidad, por lo que no será aprovechada y se mantendrá como parte de las áreas de protección y conservación del proyecto.

Vialidad existente.- Esta vialidad divide al predio y divide a dos ecosistemas dentro del predio, el del humedal de manglar mixto y el de vegetación de matorral costera. Actualmente es una vialidad restringida al acceso vehicular y sólo se puede pasar caminando, ya que existen barreras que limitan el acceso vehicular. El ancho del camino es de 5 m y la superficie que cubre dentro del sitio del proyecto es de apenas 0.0160 hectáreas. Esta vialidad se mantendrá como parte del acceso al proyecto.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Se registró en el predio a tres especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que a continuación se indican.

Tabla de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en vegetación de Matorral costero.

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NOM- 059	ENDEMISMO
Chit	<i>Thrinax radiata</i>	AMENAZADA	ENDÉMICA
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	AMENAZADA	No
<i>Conocarpus erectus</i>	<i>Laguncularia racemosa</i>	AMENAZADA	No

Las dos especies de mangle están ubicadas en la franja de mangle con zonificación de Parque del Manglar, el cual será destinado exclusivamente para actividades de protección y conservación. La palma chit se ubica en el área de matorral costero, que se ha descrito en este apartado y será sujeta de conservación en las áreas verdes o bien de rescate y reubicación en áreas de aprovechamiento.

Fauna.- En los recorridos de campo y trabajos realizados para el registro de grupos faunísticos no se detectaron ejemplares o rastros de fauna dentro del predio. Se asume que el sitio puede ser un sitio de paso ocasional, pero no de residencia de ejemplares de fauna. Esto se suma a que el sitio del proyecto se encuentra inmerso en un área urbana donde existe constante tránsito vehicular y terrestre, por lo que el proyecto tomará las medidas necesarias para mantener el sitio, en su caso, sin afectar el tránsito de fauna silvestre.

Mamíferos.- En la zona costera de influencia entre Punta Herrero hasta Xcalak, pueden encontrarse hasta 31 especies de mamíferos, 23 de estas especies aparecen en los listados de Bacalar Chico, Belice

(Dotherow, 1995 Somerville y Samos, 1995); trece de las especies que aparecen en la zona no se habían registrado para Bacalar Chico. Estas incluyen al Tapir (*Tapirus bairdii*), especie considerada en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010); también se encuentran el venado Temazate (*Mazama americana* o *M. pandora*), el Zorrillo Espalda Blanca (*Conepatus semistriatus*), la Comadreja (*Mustela frenata*) y seis especies de murciélagos (*Pteronotus parnelli*, *Artibeus intermedius*, *A. lituratus*, *Mormoops megalophyla*, *Sturniralillium* y *Dermanu raphaeotis*) (Méndez y MacKinnon, 1997).

Otras especies de mamíferos reportadas y que también son consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como en peligro de extinción son el Jaguar (*Panthera onca*), Ocelote (*Leopardus pardalis*), el Tigrillo (*Leopardus wiedii*), el Manatí (*Trichechus manatus*), y el Viejo de Monte (*Eira barbara*). El Leoncillo (*Herpailurus yagouaroundi*) y el Cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*), también reportadas, se encuentran dentro de la categoría de especies amenazadas y raras respectivamente.

De las especies reportadas para Bacalar Chico y que han sido reportadas en el lado mexicano, están el Puerco Espín (*Coendou mexicanus*), el Crisón (*Galictis vittata*) y la Martucha (*Potos flavus*). Las dos primeras especies cuentan con pocos registros en Quintana Roo.

Los habitantes de la zona indican la presencia de Tejón (*Nasua narica*), y Temazate o Cabrito (*Mazama pandora*) como se conoce localmente.

Aves.- Se estima la presencia de 155 especies de aves para el área de influencia al proyecto tanto residente como migratoria, de las cuales 104 también han sido reportadas para la zona de Bacalar Chico, Belice (Somerville y Samos, 1995). De las especies enlistadas, 29 están catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y 6 clasificadas como endémicas de la Península de Yucatán por Howell y Webb (1995).

Al Oeste de Xcalak en la Bahía de Chetumal, existen varios sitios importantes para la anidación y descanso de diversas especies: La Isla de los Pájaros es un lugar importante para la anidación o paradero de dos especies de Cormoranes (*Phalacrocorax auritus* y *P. brasilianus*), de la Fragata (*Fragata magnificens*), cuatro especies de Garzas (*Casmerodius albus*, *Egretta caerulea*, *E. tricolor*, *E. rufescens*), el Carzón Cenizo Fase Blanca (*Ardeaherodias occidentalis*), el Ibis Blanco (*Eudocimus albus*), la Chocolatera (Ajaja ajaja), la Kuka (*Cochlearius cochlearius*), Aura Común (*Cathartes aura*), y el Caytán o Cigüeña Americana (*Mycteria americana*). Aparentemente es el sitio de anidación de aves acuáticas más importante de la zona (Méndez y MacKinnon, 1997).

Anfibios y Reptiles.- Se reportaron veintisiete especies de anfibios y reptiles en Xcalak, cinco han sido reportados anteriormente en esta localidad (Granados, et al., 1995), y 21 en Bacalar Chico (Dotherow, 1995; Somerville y Samos, 1995). Cuatro especies no han sido reportadas en la parte beliceña: la Serpiente de Cascabel (*Crotalus durissus*), la Nauyaca (*Bothrops asper*), una Lagartija (*Mabuya unimarginata*) y el Gecko (*Hemidactylus frenatus*).

Diez de las especies de reptiles que se presentan en la zona se encuentran dentro de alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010. La Iguana (*Ctenosaura similis*), la Boa (*Boa constrictor*), y la Tortuga (*Rhinoclemis similis*) se consideran como especies amenazadas. Las cuatro especies de tortugas marinas (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata* y *Dermochelys coriacea*) están en peligro de extinción, la especie de cocodrilo de río (*Crocodylus Acutus*) y de pantano (*Crocodylus moreletii*) están consideradas como raras y la Serpiente de Cascabel (*Crotalus durissus*) está sujeta a protección especial. Ninguno de los anfibios reportados se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

c) DESCRIPCIÓN DE LA FLORA Y FAUNA MARINA DENTRO DE LA ZONA MARINA (MAR CARIBE) INCLUIDA DENTRO DEL SISTEMA AMBIENTAL Y ADYACENTE AL PREDIO DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL PROYECTO.

Para la caracterización flora marina de la zona, únicamente se observó el tipo de vegetación acuática sumergida inmediata en la zona de litoral y procedió a describirse.

Debido a que la zona marina es muy extensa y dinámica, y al amplio rango de movilidad que los individuos de las especies de fauna marina pueden presentar, la descripción de estos hace referencia al estudio denominado "Caracterización y Monitoreo de la Condición Arrecifal en Cinco Áreas





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Naturales Protegidas y un Área de influencia, Quintana Roo, México: Primera Etapa", mismo que fuera elaborado en coordinación por la COBABIO y la CONANP en coordinación con las Asociaciones Civiles denominadas Amigos de Sian Ka'an y The Nature Conservancy, en junio del año 2010.

También se presenta el listado de especies de flora y fauna marino listados dentro del Estudio Previo Justificativo para el establecimiento del Área Natural Protegida denominada Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano.

En el sitio inmediato a la zona de litoral del lote 1099, de la localidad de Mahahual se observo únicamente la especie Thalassia testudinum. La distribución espacial de T. testudinum puede formar extensas praderas, llegándose a encontrar una densidad de 120 haces por metro cuadrado de este pasto marino.

Debido a que la zona marina es muy extensa y dinámica, y al amplio rango de movilidad que los individuos de las especies de fauna marina pueden presentar, la descripción de estos hace referencia al estudio denominado "Caracterización y Monitoreo de la Condición Arrecifal en Cinco Áreas Naturales Protegidas y un Área de influencia, Quintana Roo, México: Primera Etapa", mismo que fuera elaborado en coordinación por la COBABIO y la CONANP en coordinación con las Asociaciones Civiles denominadas Amigos de Sian Ka'an y The Nature Conservancy, en junio del año 2010.

A continuación, se presentan los resultados encontrados para la zona de muestreo denominada "Arrecifes de Mahahual", debido a su cercanía con el sitio del proyecto; encontrados en el trabajo denominado "Caracterización y Monitoreo de la Condición Arrecifal en Cinco Áreas Naturales Protegidas y un Área de influencia, Quintana Roo, México: Primera Etapa":

(...)

A continuación, se presenta el listado de especies de flora y fauna marinas listados dentro del Estudio Previo Justificativo para el establecimiento del Área Natural Protegida denominada Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano, no obstante que muchas de estas especies se encuentran únicamente en la zona arrecifal, misma que no será alcanzada por las obras que comprende el proyecto.

d) PAISAJE

La topografía del polígono es casi plana, en su corta superficie no se pueden apreciar pendientes bruscas; hacia la línea de pleamar se puede apreciar la erosión evidente provocada por acción del oleaje, no obstante que la fuerza del mar llega reducida a causa de las cercanas barreras arrecifales y puntas rocosas que en parte protegen esta zona en particular, también está expuesto al oleaje de los Nortes y tormentas que con frecuencia azotan esta franja. En este sentido se promueve la conservación de especies halófitas y consolidadoras de matorral costera para incrementar el valor escénico de la costa.

El área de estudio es una zona que por su ubicación en la costa y dentro del Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual ha sufrido cambios paulatinos en su morfología; en la actualidad ésta se encuentra sufriendo una creciente presión por las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en sus colindancias, principalmente en los desarrollos que se ubican en toda la costera Norte y Sur de la propia localidad de Mahahual.

La fragilidad del sitio es inherente, es por ese motivo las obras y actividades que comprenden el proyecto "Condo Hotel Mayacatl" van acordes con la conservación con el fin de evitar la modificación visual del paisaje; el principal objetivo del proyecto es mejorar las condiciones actuales del sitio para dar una mayor naturalidad paisajística, fomentando elementos como la vegetación natural de la zona y aprovechando los recursos naturales de una manera sostenible.

e) DIAGNÓSTICO GENERAL DEL AMBIENTE

La zona de estudio se presenta un índice de calidad ambiental medio, debido a la reducción de la densidad y diversidad florística y por tanto a la migración de la fauna; los principales indicadores de la pérdida de la calidad ambiental en esta región son:

- Pérdida de la diversidad florística,



- Pérdida de la densidad de especies originales.
- Colonización de especies de vegetación secundaria.
- Pérdida de la calidad del paisaje.
- Costa rocosa que reduce la proliferación de especies de duna costera.

La calidad se define como el conjunto de cualidades o propiedades que caracterizan una cosa o elemento, y por ende su valoración depende del conjunto de características que presenta el ambiente.

Las características del área de estudio se han descrito anteriormente, por lo que a continuación se presenta un diagnóstico a manera de tabla, donde se asigna un valor de acuerdo a caracteres universales y que no requieren de metodologías especiales para su apreciación, y se califican: el estado de conservación, de fragilidad y la capacidad de carga de los elementos.

Diagnóstico de Calidad Ambiental de la porción costera del lote 1099.

ES=Edo de conservación, F=Fragilidad, CR=Capacidad de Regeneración, Valoración: A=Alto, M=Medio, B=Bajo.

Elemento Indicador	Descripción de la situación actual	ES	F	CR
Calidad del aire	En la zona no existen emisiones por industria o actividades extractivas, se limita a los gases de combustión que emiten los vehículos sobre el camino. Por ser una zona donde corre el viento continuamente los gases se dispersan de forma inmediata. Sin embargo, este elemento se ve afectado por el aumento de partículas y polvos provenientes de los escombros, quema de árboles muertos e incremento de maquinaria empleada en la construcción de las obras de la localidad de Mahahual y tránsito continuo en la servidumbre de paso.	A	M	A
Nivel de ruido	El ruido proviene del paso de los vehículos y actividades en predios colindantes.	A	B	A
Microclima	El clima y microclima es cálido-húmedo y se ha modificado por la pérdida de la cobertura vegetal en manchones definidos, la ausencia de dosel arbóreo que aporte sombra y la exposición del suelo.	M	A	M
Subterránea	El agua que se obtiene de pozos en la zona es salobre, y presenta coliformes en baja cantidad debido a la inadecuada disposición en las viviendas cercanas. Actualmente en el sitio no se realiza la explotación de agua. En la localidad de Mahahual muchas casas cuentan con fosas sépticas que, con el huracán se destruyeron y filtraron suciedad al manto freático. La cercana colonia Las Casitas cuenta con su propia planta de tratamiento de aguas residuales, la cual continuamente se desborda contaminando el suelo y el manto.	M	A	B
Escorrentía Superficial	Por tratarse de rocas y arena no existe escorrentía horizontal, y en el predio es solo vertical y no hay zonas de inundación permanentes en la porción definida para aprovechamiento.	A	A	M
Calidad del Suelo	La calidad del suelo no se ha modificado ya que de modo natural la capa vegetal es reducida y no se usa ningún tipo de químicos en el área del proyecto.	A	A	M
Erosión	En las playas, por efectos hidrometeorológicos, se ha afectado la vegetación y morfología original por lo que la dinámica de	M	M	M

[Handwritten signature]



Economía.- En el aspecto socioeconómico, la población de la región Costa Maya es relativamente baja, concentrada en dos poblaciones formales, en donde la principal actividad económica es la pesca, y en segundo lugar el Turismo. Aun cuando el ingreso por la actividad pesquera, aparentemente es suficiente, existen dos factores que indican que ésta ya no es económicamente muy redituable. El primero es el bajo nivel de vida, actualmente en incremento y asociado con la actividad turística. El segundo, es la disminución gradual pero firme del volumen de captura de las diferentes especies. Este hecho propicia, generalmente la transferencia de actividad económica, de la pesca hacia el Turismo, tal y como ocurre en la localidad de Mahahual. Existe una alta deficiencia de servicios, como son, luz, agua potable y drenaje, en la región se cuenta con los servicios elementales de educación, salud y comunicación.

En el sistema productivo la principal actividad es la pesca, centrada en dos o tres especies de alto valor económico, langosta, caracol, y mero. Sin embargo, es intensamente reemplazada en la actualidad por el Turismo. En cuanto a la producción agrícola, esta es de autoconsumo, el rendimiento es muy bajo porque los suelos son muy delgados y de formación reciente, con mucha pedregosidad. La ganadería es de tipo extensivo, solo se detectaron dos ranchos dedicados a esta actividad y con pocas cabezas de ganado. De esta manera se puede decir que prácticamente, esta actividad no existe.

En el sector secundario, al no haber industria en la zona, esta actividad no existe, porque no hay la infraestructura suficiente en la zona. En el sector terciario, el turismo es una actividad que comienza a despuntar creando expectativas entre los habitantes de la región. Marginación.- El municipio tiene un grado de marginación medio, en el que el 59% de la población económicamente activa ocupada, percibe ingresos máximos de dos salarios mínimos y el 60.66% de la población total vive con algún nivel de hacinamiento.

Observaciones de esta Delegación Federal.- En la información al alcance la **promovente** adjunto el documento titulado: "Anexo de medidas para garantizar la no afectación de los pastos marinos con la instalación de la pasarela rústica hacia la zona de nado a ser colocada dentro del Mar caribe, del proyecto denominado "Condohotel Mayacatl".

Es de destacar que la **promovente** no presentó la caracterización biológica de la zona marina, únicamente el plano titulado "Caracterización de flora acuática sumergida (marina) del mar caribe", por lo que esta Delegación Federal no tiene la certeza del tipo de sustrato en la zona marina, la distribución de la vegetación y fauna marina en el sitio del **proyecto**, siendo que en la información al alcance, señala que se trata de una playa rocosa, y las rocas representar refugio, sitios de alimentación, y reproducción de especies marinas, como son especies natatorias y sésiles, así como la certeza de que no se afectaran especies en algún estatus de protección, en consecuencia la **promovente** no aportó elementos para garantizar que no se afectará el ecosistema marino, el cual forma parte del humedal costero (Profundidad menor a 6 metros), y por ende no realizó la identificación y evaluación de impactos en la zona marina y al humedal costero, y tampoco la propuesta de medidas de prevención, mitigación y compensación por las obras en la zona marina, de la misma forma, al no contar con la caracterización de la zona marina y zona federal marítimo terrestre, no contemplo su conexión o interacción con la zona de manglar.

- A. **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMyRGMMyC)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** en la parte terrestre se encuentra regulado por la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 156 "**Costa Maya**". La ficha técnica de dicha Unidad de Gestión Ambiental se presenta a continuación:

Tipo de UGA	Regional
Nombre:	Costa Maya
Población:	950 habitantes
Superficie:	79,849.904 Ha
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata al Mar Caribe
Puerto Turístico:	Presente
Puerto pesquero:	Presente

No obstante lo anterior, la **UGA 156** en la que incide la parte terrestre del **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión no es vinculante a la parte terrestre del **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

Ahora bien, durante el proceso de formulación del programa de ordenamiento ecológico se obtuvieron un total de 203 unidades de gestión ambiental clasificadas como Marinas y Regionales; las cuales quedaron definidas de la siguiente manera:

- **Área Marina:** comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina.
- **Área Regional:** abarca una región ecológica ubicada en 142 municipio con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas)

De acuerdo a lo anterior, y considerando que parte del proyecto se pretende llevar a cabo en el área marina y parte de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) le corresponde el componente de tipo marino.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ENERGÍA



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE
 QUINTANA ROO
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Considerando la ubicación del **proyecto**, esta Delegación Federal determina vincular el **proyecto** en la parte de la zona federal marítimo terrestre y zona marina con las Acciones Generales y Específicas correspondientes a la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 182** denominada "**Zona Marina de Competencia Federal**", en congruencia con la naturaleza del **proyecto**. La ficha técnica de dicha Unidad de Gestión Ambiental se presenta a continuación:

Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Superficie:	151,251.068 Ha
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata al Mar Caribe
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-007, A-013, A-018, A-022, A-025, A-033, A-040, A-041, A-042, A-043, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-049, A-073.

En relación con las acciones generales se advierte que el **proyecto**, no contempla solicitar el pago por servicios ambientales (G-002), no creará una UMA (G-003), no realizará campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre (G-004), no establecerá bancos de germoplasma (G-005), no pretende desarrollar programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para reducción de gases de efecto invernadero y bonos de carbono (G-007), no utilizará organismos genéticamente modificados (G-008), no construirá infraestructura de comunicación (G-009), no es un área agropecuaria, ni producirá cultivos (G-010, G-037, G-062), no se trata de un parque industrial (G-012), no presenta ríos o cauces (G-014, G-015, G-018, G-020), no cuenta con montañas o pendientes mayores a 50° en gradientes altitudinales (G-016, G-017, G-026), no es un programa de desarrollo urbano (G-019, G-041), no utilizará tecnologías extractivas o productivas intensivas (G-021, G-022), no realizará actividades productivas primarias (G-025), no promoverá el uso de combustibles de origen no fósil, (G-027), no producirá equipos energéticamente más eficientes (G-030), no promoverá la sustitución de combustibles limpios (G-31), no producirá energía (G-032, G-033), no es una instalación domestica (G-035), no es una instalación industrial (G-036), no se trata de una industria (G-037, G-040, G-042, G-054), no producirá cultivos (G-037), no realizará captura de carbono (G-038), no elaborará programas ecológicos locales o pesqueros (G-039, G-063), no realizará actividades pesqueras (G-043, G-044), no prestará el servicio de transporte público (G-045, G-046), no impulsará actividades productivas (G-047), no creará comités de protección civil ni instrumentará campañas para la prevención de desastres naturales (G-048, G-049, G-050), no implementará campañas de concientización o limpieza (G-051, G-052), no construirá sitios de disposición final de residuos (G-056), no estudiará los problemas de salud (G-057), no producirá residuos peligrosos a gran escala (G-058), el proyecto no se ubica en un ANP (G059, G065), no promoverá la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas (G-063), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías

férreas (G-064). Dado lo anterior, se realiza el análisis de las acciones generales más relevantes en relación con el **proyecto**:

Acciones-Criterios Generales	Vinculación de la Promovente
<p>G001.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.</p>	<p>Para la construcción y operación del Proyecto no se requiere extraer agua de cuerpos superficiales y/o subterráneas, el agua que será usada en todas las etapas del proyecto provendrá de cisternas abastecidas con captación pluvial o llenadas con pipas, las aguas una vez usadas serán adecuadamente tratadas por un sistema de tratamiento de aguas residuales consistente en una planta de tratamiento a base de zeolitas que permita que el efluente tratado sea reusado riego, cajas de baño ó en limpieza.</p>

Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte que la **promovente** manifestó en la información al alcance, donde modifico el **Capítulo II** de la **MIA-P**:

La disposición de las aguas negras y jabonosas será en una cisterna para aguas negras con capacidad para 6.9 m3 de almacenamiento, de donde se dosifica a una 1 Planta de tratamiento con dos módulos que funciona a base de zeolitas, elaborada por Zeolitas e Insumos Nacionales SA de CV con capacidad de 2,500 GPD (9.3 m3). El agua tratada se almacena en una cisterna con capacidad para 9.00 m3.

Esta tecnología alcanza los niveles de cumplimiento relativos a la NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997.

El efluente ya tratado de la PTAR se canalizará a reuso en cajas de baño, limpieza y riego. En ningún momento se crearán pozos de absorción ó se dispondrá del efluente en cuerpos de agua cercanos al Proyecto.

Todas las tuberías especificadas en el proyecto serán de materiales plásticos de alta resistencia como PVC y polipropileno para evitar el óxido y la corrosión.

Los muebles de baño contarán con cajas ahorradoras, al igual que las duchas, llaves y tarjas de cocina, lo mismo que con válvulas by-pass para seguridad, control y reparación de posibles fugas.

Generación de Residuos Líquidos	
Tipo de Residuo	Control
Aguas con grasas y aceites	La recolección de las aguas con grasas y aceites provenientes de todos los puntos pasarán por trampas para grasas y de ahí se canalizarán, junto con las aguas negras, grises y/o jabonosas a los registros sanitarios y posteriormente a la fosa séptica de 19.00 m ³ de capacidad de almacenamiento, de donde se dosifica hacia la
Aguas Jabonosas	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales a base de zeolitas que será instalada en el sitio del proyecto en el área de sótano, para una vez realizado el tratamiento el efluente sea canalizado a reusó ya sea en cajas de sanitarios, acciones de limpieza
Aguas Residuales (negras)	y/o riego

Si bien la **promovente** manifestó que contará con un sistema de tratamiento de agua residual que consta de una fosa séptica y una planta de tratamiento de aguas residuales (**PTAR**) a base de filtros de zeolitas y de sustancias (coagulante y floculante) que inducen a la sedimentación de sólidos, y que el efluente ya tratado de la **PTAR** se canalizará a reusó en cajas de baño, limpieza y riego, sin embargo, esta Delegación Federal advierte que en los planos de las instalaciones sanitarias e hidráulicas no se observa este sistema de reusó de agua en las mismas instalaciones, y no especificó el manejo y destino final de los lodos.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

ANOS DE PAZ POR LA VIDA
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Acciones-Criterios Generales	Vinculación de la Promovente
<p>de la misma forma no presentó la memoria de cálculo donde se especifique el volumen de las aguas que requerirán de tratamiento, considerando todas las instalaciones del proyecto como son: los departamentos, los cuartos, el mantenimiento y recambio de agua de la alberca, y el restaurante.</p>	
<p>En relación a lo anterior, se tiene que esta Delegación Federal no solicitó la presentación de información adicional, toda vez que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en los lineamientos ecológicos del POEL-OPB y los parámetros urbanos del PDU-M, ambos instrumentos normativos que regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente).</p>	
<p>G006.- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.</p>	<p><i>No aplica, en el proyecto no se usan equipos que emitan gases de efecto invernadero.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte que la promovente señalo que no se usaran equipos que emitan gases efecto invernadero, sin embargo no considero que los equipos que utilizan gas L.P. generan emisiones a la atmosfera de gases efecto invernadero (GEI)¹, como CO₂, y metano. Sin embargo, esta autoridad advierte que es un combustible de los que genera menos GEI.</p>	
<p>G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.</p>	<p><i>La operación del proyecto contempla la realización de medidas de prevención, control y compensación de los impactos producidos durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento; al igual que medidas de compensación en beneficio del manglar, playas y ecosistemas sensibles de la zona.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte que la promovente no garantiza que minimiza las afectaciones del proyecto al ecosistema costero; debido a que no se ajusta a lo señalado en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos de aplicación obligatoria que regulan el uso de suelo, conforme se analiza en el presente Considerando, incisos B) y C), al sobrepasar los niveles y la altura permitida, al no respetar la franja de amortiguamiento entre la zona federal marítimo terrestre y las obras del proyecto, así como al sobrepasar las dimensiones permitidas de las estructuras marinas como es el caso del andador piloteado.</p>	
<p>G013.- Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.</p>	<p><i>En la operación del proyecto se hará uso de jardineras y macetas con especies promovidas por la CONABIO para las zonas costeras del Mar Caribe, sin permitir la inclusión de especímenes invasores ó exóticos que no tengan su capacidad de reproducción suprimida.</i></p>
<p>G024.- Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.</p>	<p><i>En el sitio del proyecto los suelos son rocosos y no vegetales, con pobre contenido de materia orgánica por lo que la restauración de suelos no es viable; sin embargo sí se plantea un enriquecimiento y forestación con especies propias</i></p>

¹ XXIII. Gases de efecto invernadero: Aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación infrarroja. LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, DOF.06-06-2012

Acciones-Criterios Generales	Vinculación de la Promovente
	<i>de la zona costera en áreas verdes y jardíneras, provenientes de las acciones de rescate.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente presentó el <i>Programa de rescate de flora silvestre</i>, donde propone el rescate de por lo menos 2.335 individuos de 27 especies, donde la especie de <i>Thrinax radiata</i> tiene el mayor índice de importancia en las acciones de rescate, las cuales se reubicaran en una superficie de 2,911.13 m² que representa el 87.16% del predio.</p> <p>Si bien, esta Delegación Federal advierte que la reubicación de las vegetación que se rescate únicamente podría ser reforestada en la porción del terreno entre el camino costero y la zona federal marítimo terrestre, que es de 2,431.13 m², ya que no tiene caso que reforeste sobre la superficie contemplada para la vialidad en el PDU-M; se observa que la promovente realizará acciones que se ajustan a ambos criterios en comento.</p>	
<p>G028.- Promover el uso de energías renovables.</p>	<p><i>La promoción de incentivos fiscales y económicos para que los particulares inviertan en tecnologías de generación que empleen energías renovables le compete a la Autoridad.</i></p>
<p>G029.- Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.</p>	<p><i>En el proyecto se contará con el mínimo de enseres que requieran energía y serán de bajo consumo y alta eficiencia. (Refrigeradores y congeladores así como calefacción de Gas LP, licuadoras, luminarias de bajo consumo y LED, entre otros).</i></p>
<p>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.</p>	<p><i>En la operación del Proyecto se fomentará un consumo reducido de energía mediante el empleo de aparatos y tecnologías de bajo consumo, modelos y marcas de alta eficiencia y sustitución de energía alterna por gas LP en los elementos que sea factible.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente manifestó que fomentará un consumo reducido de energía mediante el empleo de aparatos y tecnologías de bajo consumo, modelos y marcas de alta eficiencia y sustitución de energía alterna por gas LP en los elementos que sea factible, sin embargo no señaló cual será la energía alterna a utilizar. Por lo que esta autoridad no tiene la garantía de que el proyecto se ajusta a lo solicitado en el presente criterio.</p>	
<p>G053.- Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas</p>	<p><i>Se contará con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales a base de zeolitas que permita el reuso seguro del agua tratada en actividades de riego, abastecimiento de cajas de sanitarios y limpieza del proyecto.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente manifestó que reutilizará el agua tratada, para el abastecimiento de cajas sanitarias y limpieza del proyecto; sin embargo en su plano isométrico de instalaciones hidráulicas y sanitarias, y los planos de las instalaciones hidráulica y sanitarias anexos a la información de modificación del proyecto, no se observa la instalación que garantice el reúso del agua residual.</p> <p><u>Debido a que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos que regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se</u></p>	

[Handwritten signature]



SEMARNAT

PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE
 Y RECURSOS NATURALES



2019

GRUPO CONSOLIDADO DE
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19

02359

Acciones-Criterios Generales	Vinculación de la Promovente
<p>analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente), esta Delegación Federal no solicitó dichas aclaraciones de información conforme con lo establece la LGEPPA en el artículo 35 BIS, y su REIA en el artículo 22.</p>	
<p>G055.- La remoción parcial o total de la vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.</p>	<p><i>En el sitio del proyecto se cuenta con vegetación forestal que requiera de Cambio de Uso de Suelo, pero de conformidad con la Nueva Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, el CUS dentro de polígonos regulados por PDU ya no es competencia Federal si no Estatal, no obstante aún no se publica la Ley Forestal Estatal por lo cual hay un vacío legal, de manera que actualmente sólo aplica el CUS en materia Ambiental de competencia Federal.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados de la preparación, construcción y operación del proyecto en un ecosistema costero, en términos del artículo 28 de la LGEPPA y 5 del REIA; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como sería el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018 y Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005 relativas al cambio de uso de suelo de terrenos forestales.</p>	
<p>G058.- La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFFEST que resulten aplicables.</p>	<p><i>El proyecto se apegará al cumplimiento de este criterio, para el manejo y disposición final adecuados, de los residuos peligrosos que llegue a generar en algunas de sus etapas.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente presentó anexo a la MIA-P el Plan de Manejo de Residuos, donde incluyó el procedimiento a seguir en el manejo de los residuos peligrosos, ajustándose a lo requerido en el presente criterio.</p>	
<p>G060.- Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.</p>	<p><i>En el desarrollo del proyecto no se prevé en ninguna etapa la edificación de infraestructura dentro de zonas inundables y/o cuerpos de agua donde pudiera haber vegetación acuática sumergida. El andador/asoleadero que se pretende armar dentro de la zona marina no es infraestructura siendo que no prevé soporte a servicios básicos para la vida, adicionalmente la propuesta de ubicación y pilotado se hizo atendiendo a la caracterización del lecho marino para verificar que no existieran corales en la zona y/o vegetación sumergida en los puntos de hincado.</i></p>
<p>G061.- La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.</p>	<p><i>En el sitio del proyecto la estructura dentro del ambiente marino no encuadra en la definición de infraestructura, adicionalmente será armada a</i></p>

Acciones-Criterios Generales	Vinculación de la Promovente
	<i>base de madera dura de la región considerada material rústico-temporal.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Se advierte que el <i>andador/asoleadero</i> con pretendida ubicación en la zona marina se considera infraestructura de apoyo al proyecto, toda vez que constituye una obra asociada directamente al proyecto y a través de la cual se prevé brindar servicios de esparcimiento a los huéspedes y usuarios. Al respecto, esta Delegación Federal advierte que la promovente no presentó la caracterización de la flora, fauna y tipo de sustrato del sitio donde lo pretende construir. Por lo anterior y siendo que el Artículo 12 del REIA en su fracción IV establece que la promovente deberá presentar en la MIA-P una descripción del sistema ambiental que permita identificar las condiciones ambientales del sitio, se tiene que el promovente no aportó los elementos técnicos que establece el Reglamento y que en consecuencia permitan a esta Delegación Federal identificar de manera precisa los impactos ambientales a generarse por el desarrollo de las obras sobre el ambiente marino, y en consecuencia, advertir la adecuada aplicación de las medidas de mitigación y prevención.</p> <p><u>Asimismo, se advierte que esta Delegación Federal no requirió información adicional al promovente, toda vez que de conformidad con el artículo 12 del REIA es obligación del promovente presentar la información técnica respectiva en la MIA-P y por el hecho de que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos que regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente).</u></p>	

Expuesto lo anterior, a continuación, se presenta el análisis de la congruencia del **proyecto** con respecto a las acciones específicas aplicables a la **UGA 182** en la que se circunscribe parte del **proyecto**, y que se consideran relevantes dada la naturaleza y alcance de las obras sometidas al **PEIA**, considerando de igual manera que el **proyecto**, no promoverá la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación (A007), no realizará actividades de navegación y comercio marítimos (A013), no se ubica en una zona afectada por hidrocarburos (A022), no aprovechará energía eólica (A033), no generará energía eléctrica usando la fuerza mareomotriz o mini hidráulicas o geotérmicas (A034), no realizara actividades agrícolas, no aprovechara y no producirá residuos agrícolas (A038, A052, A053, A054, A055, A056), no realizará actividades de pesca (A040, A041, A042, A043, A044, A047, A048, A049), no realizara actividades o construcciones portuarias (A073). Dado lo anterior, se realiza el análisis de la única acción específica vinculante con el con el **proyecto**:

Clave ACCIONES ESPECIFICAS	Vinculación del Promovente
<p>A018 Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su</p>	<p><i>Estas acciones corresponden a la Autoridad, particularmente a la CONABIO y la SEMARNAT.</i></p>

[Handwritten signature]

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA**2019**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE
QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATAOFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Clave ACCIONES ESPECIFICAS	Vinculación del Promovente
Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente no señaló en el capítulo II, el sitio exacto donde pretende la construcción de la estructura marina llamada <i>andador/asoleadero</i> y de la misma forma no presentó la caracterización ambiental de la zona marina que incluye el tipo de sustrato, vegetación y fauna, por lo que esta autoridad no tiene certeza de que las actividades en la zona federal marítimo terrestre y en la zona marina. Por lo anterior y siendo que el Artículo 12 del REIA en su fracción IV establece que la promovente deberá presentar en la MIA-P una descripción del sistema ambiental que permita identificar las condiciones ambientales del sitio, se tiene que la promovente no aportó los elementos técnicos que establece el Reglamento y que en consecuencia permitan a esta Delegación Federal identificar de manera precisa los impactos ambientales a generarse por el desarrollo de las obras sobre el ambiente marino, y en consecuencia, advertir la adecuada aplicación de las medidas de mitigación y prevención.</p> <p><u>Asimismo, se advierte que esta Delegación Federal no requirió información adicional a la promovente, toda vez que de conformidad con el artículo 12 del REIA es obligación del promovente presentar la información técnica respectiva en la MIA-P y por el hecho de que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos que regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente).</u></p>	

La ficha de la Unidad de Gestión Ambiental **182** indica la obligación de vincular los criterios de regulación ecológica para la Zona Costera Inmediata al Mar Caribe, considerando que el **proyecto** no realizará captura de mamíferos marinos, aves y/o reptiles (ZMC-03), no realizará recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muerto en zonas arrecifales (ZMC-05), no construirá estructuras promotoras de playa (ZMC-06), no realizará actividades náuticas (ZMC-10), no realizará actividades relacionadas con obras de canalización y dragado (ZMC-11), no construirá muelles de gran tamaño (ZMC-12), No se realizan ni promueven actividades de pesca deportiva o comercial (ZMC-13), por lo que el proyecto se vincula con los siguientes criterios:

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación del Promovente
ZMC-01 Con el fin de proteger y preservar las comunidades arrecifales, principalmente las de mayor extensión, y/o riqueza de especies en la zona, y aquellas que representan valores culturales particulares, se recomienda no construir ningún tipo de infraestructura en las áreas ocupadas por dichas formaciones.	<i>Ninguna de las obras y/o actividades del proyecto penetra en el Mar Caribe lo suficiente como para acercarse a formaciones coralinias, la única estructura, un andador de madera rústico pilotado, tiene una longitud máxima de 50.00 m dentro de la zona marina, siendo que, en esta franja no hay rompiente arrecifal frontal, por ello precisamente se edificó en el área vecina la terminal marítima del muelle de cruceros.</i>
ZMC-02 Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su	<i>En la zona marina colindante al predio de interés hay vegetación sumergida distribuida en manchones amplios, esta vegetación se ve más</i>

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

<p>conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondiente deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.</p>	<p><i>afectada por el tránsito continuo de paseantes y arrastre de equipos como pudieran ser tanques de buceo o kayaks, que por el hincado de postes de andadores pilotados que permitan llegar de forma segura a la zona de nado y sin afectar de manera continuada a la vegetación. De la pleamar a la zona de nado hay aproximadamente 50 metros de longitud ya que es una región somera, por ello se propone una pasarela o andador pilotado de madera de 54.00 ml con un segmento de 50.00 ml de penetración en zona marina, esta estructura temporal requiere de 44 pilotes de madera en zona marina de 0.30 metros de diámetro, lo que representa un área de hincado de 3.11 m2, superficie que resulta mínima en comparación con el daño que se podría ocasionar por tránsito sobre 368.74 m2. de no existir esta estructura, al margen del riesgo para los bañistas pues en el orilla hay abundantes rocas marinas las cuales son filosas y alojan erizos. Adicionalmente el hincado de los postes de manera manual no implica el retiro de la vegetación inmediatamente circundante a la geometría y, aunado a que la vegetación se distribuye en manchones y no de manera uniforme el área de afectación se reduce sin afecta a la vegetación sumergida gracias al planteamiento analizado del sembrado conforme a la revisión en campo.</i></p>
<p>ZMC-04 Con el fin de preservar zonas coralinas, principalmente las más representativas por su extensión, riqueza y especies presentes, la ubicación y construcción de posibles puntos de anclaje deberán estar sujetas a estudios específicos que la autoridad correspondiente solicite.</p>	<p><i>No se requieren puntos de anclaje para el desarrollo del proyecto y la ampliación que implica.</i></p>
<p>ZMC-07 Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.</p>	<p><i>Dentro de la zona marina y en la zona de playas no habrá ninguna actividad o acción que requiera del empleo de hidrocarburos ya que no se manejan embarcaciones en el proyecto. Respecto de los químicos se ha establecido que no se permite su empleo en suelos y vegetación natural y en general en el exterior del proyecto, para evitar derrames o fugas que puedan alterar los parámetros físico químicos del suelo y agua.</i></p>
<p>ZMC-08 Con el objeto de coadyuvar en la preservación de las especies de tortugas que año con año arriban en esta zona costera, es recomendable que las actividades recreativas marinas eviten llevarse a cabo entre el ocaso y el amanecer, esto en la temporada de anidación, principalmente en aquellos sitios de mayor incidencia de dichas especies.</p>	<p><i>En el predio de interés no se ofertan ni promueven actividades recreativas marinas; además no se ha registrado arribazón de tortugas en el área por sus características rocosas.</i></p>
<p>ZMC-09 Con el objetivo de preservar las comunidades arrecifales en la zona, es</p>	<p><i>Como resultado de las actividades de construcción y operación del proyecto no se afectarán las</i></p>



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

<p>importante que cualquier actividad que se lleve a cabo en ellos y su zona de influencia estén sujetas a permisos avalados que garanticen que dichas actividades no tendrán impactos adversos sobre los valores naturales o culturales de los arrecifes, con base en estudios específicos que determinen la capacidad de carga de los mismos.</p>	<p><i>comunidades arrecifales pues no se llevan a cabo, ofertan o promueven actividades recreativas, marinas o turísticas en zona arrecifal; las actividades que se llevan a cabo serán las propias de turistas en descanso como son nada, asoleadero y contemplación y estas se realizan en un buffer de 50 metros de la pleamar; en esta zona no hay barrera arrecifal frontal al sitio la cual se ha localizado a por lo menos 80.00 metros de distancia de la pleamar y en formaciones aisladas.</i></p>
<p>ZMC-14 Por las características de gran volumen de los efluentes subterráneos de los sistemas asociados a la zona oriente de la Península de Yucatán y por la importancia que revisten los humedales como mecanismo de protección del ecosistema marino ante el arrastre de contaminantes de origen terrígeno en particular para esta región los fosfatos y algunos metales pesados producto de los desperdicios generados por el turismo, se recomienda en las UGA regionales correspondientes (UGA:139, UGA:152 y UGA:156) estudiar la factibilidad y promover la creación de áreas de protección mediante políticas, estrategias y control de uso del suelo en esquemas como los Ordenamientos Ecológicos locales o mediante el establecimiento de ANP federales, estatales, municipales, o áreas destinadas voluntariamente a la conservación que actúen de manera sinérgica para conservar los atributos del sistema costero colindante y contribuyan a completar un corredor de áreas protegidas sobre toda la zona costera del Canal de Yucatán y Mar Caribe, en particular para mantener o restaurar la conectividad de los sistemas de humedales de la Península de Yucatán.</p>	<p><i>En la región donde se ubica el lote 1099 no hay un decreto de creación de ANP, además de el proyecto cumple con los criterios del POEL y PDU vigentes, los cuales establecen las adecuadas políticas y estrategias de control.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información técnica proporcionada por la promovente, esta Delegación Federal advierte que no se presentaron los elementos técnicos precisos, que le permitan verificar y asegurar que la promovente no afectará vegetación y fauna marina, así como arrecifal, toda vez que en la MIA-P se presentó información general de las especies que se pueden localizar en la zona como son las especies listadas en las páginas 187 a la 199, donde reporta 83 especies de corales, 16 especies de invertebrados entre los que se encuentran, pulpo, langostino, cacerolita de mar caracol y jaibas, las 4 especies de tortugas marinas que arriban a las costas del mar Caribe, todas catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, 13 especies de mamíferos marinos, 199 especies de peces y 56 especies de algas y 4 de pastos marinos.</p> <p>Esta Delegación Federal no tiene certeza de cuál de estas especies se ubica en la zona del proyecto, en su zona de influencia y en el sistema ambiental. Lo anterior, toda vez que la</p>	

promovente no realizó la caracterización ambiental del sitio de manera precisa y específica, aún así lo solicita y dispone el artículo 12 del **REIA** en su fracción IV. En virtud de lo anterior, se tiene que la **promovente** no aportó los elementos técnicos que establece el Reglamento y que en consecuencia permitan a esta Delegación Federal identificar de manera precisa los impactos ambientales a generarse por el desarrollo de las obras sobre el ambiente marino, y en consecuencia, advertir la adecuada aplicación de las medidas de mitigación y prevención.

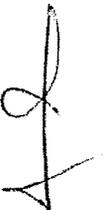
Adicionalmente, se advierte que no se requirió información adicional al promovente, toda vez que de conformidad con el artículo 12 del REIA es obligación del promovente presentar la información técnica respectiva en la MIA-P y por el hecho de que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos que regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente).

Conforme a lo antes analizado, se considera que el **proyecto** como fue presentado en la **MIA-P** e información al alcance donde se ajustó el **proyecto** y el capítulo II de la **MIA-P**, no cumple con lo establecido en las acciones y criterios de regulación ecológica del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, que la **promovente** omitió la presentación de información requerida por el artículo 12 del **REIA** en su fracción IV, que garantice el cumplimiento de los criterios analizados, al no presentar la caracterización biológica de la zona federal marítimo terrestre, ni de la zona marina donde pretende la colocación del *andador/asoleadero*, únicamente en la pagina 99 señala: "en esta zona no hay barrera arrecifal frontal que ingresa en 50 m a la zona marina al sitio la cual se ha localizado a por lo menos 80.00 metros de distancia de la pleamar y en formaciones aisladas", por lo que esta autoridad no tiene certeza de que no habrá afectación a la comunidad arrecifal, a la vegetación y fauna marina, y a la duna costera por la preparación, construcción y operación del **proyecto**.

Asimismo, se advierte que no se requirió información adicional, toda vez que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos que regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente).

B. DECRETO mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Mpio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, México. (POEL OPB)

Conforme la cartografía de dicho instrumento jurídico se tiene que el **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 50** denominada "**PDU MAHAHUAL**" del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015. De acuerdo a lo anterior esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica:





SEMARNAT

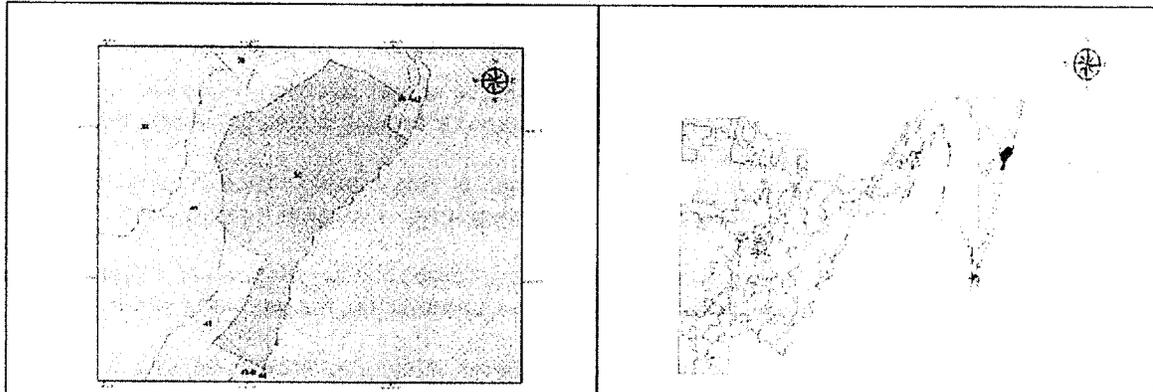
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y RECURSOS NATURALES



2019

ALFONSO FERRASOLÓPEZ
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359



Superficie: 3,390.96 Hectáreas
Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable

Criterios de Delimitación: Esta UGA se delimitó mediante la poligonal del decreto de Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, así como por las reservas urbanas del mismo.

Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	HECTÁREAS	%
VSa/SMQ	Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia	1348.82	39.78
VM	Manglar	906.81	26.74
SBS	Selva baja subcaducifolia	839.01	24.74
ZU	Zona Urbana	232.75	6.86
TP	Agricultura de temporal con cultivo permanente	38.79	1.14
MC	Matorral costero	17.84	0.53
H2O	Cuerpo de agua	6.94	0.20
		3,390.96	100.00

% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación: 52.28 %
Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 39.46%

Objetivo de la UGA: Impulsar que el crecimiento sea controlado buscando una mejor calidad de vida en base al manejo óptimo de las aguas residuales, una gestión integral de los residuos sólidos, establecimiento de espacios verdes, así como diseños constructivos adaptados al clima y uso de ecotecnologías para el ahorro eficiente de energéticos.

Descripción Biofísica:

Esta unidad ocupa 0.28% del territorio municipal, y considera la zona urbana y sus reservas de crecimiento a largo plazo (20 años), para la zona considerada con el mayor potencial de desarrollo turístico de sol y playa, así como de su población asociada, para la zona Sur del estado. El 63 % está conformado por vegetación de selva mientras que el 28.5 % representa manglares con un alto grado de afectación o deterioro por efecto de los huracanes que han impactado la zona, así como por rellenos y obstrucciones a los flujos hídricos del manglar. Su litoral está conformado por playas mixtas (arenosas y rocosas).

Descripción Socioeconómica: Esta UGA presenta 11 localidades, 10 son pequeñas (rancherías y/o pequeños desarrollos turísticos), y la localidad de Mahahual que posee 920 habitantes. En total, esta UGA presenta 992 habitantes (INEGI, 2010). En esta unidad está planeado el mayor centro de población de Costa Maya, mismo que cuenta actualmente con muelle de cruceros, pequeños locales comerciales y una aeropista, además de ubicarse la actual zona urbana del poblado de Mahahual. Algunos habitantes aun realizan una incipiente actividad agropecuaria (1.22% del total

de la Unidad), catalogada como de subsistencia y consumo local. Por otra parte, esta UGA presenta una red carretera de 17.65 km lineales.

Lineamientos Ecológicos:

- Las autoridades competentes deben propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m² de áreas verdes accesibles por habitante, acorde a la normatividad vigente en la materia.
- Las autoridades competentes deben propiciar el tratamiento del 100 % de las aguas residuales domésticas, así como la gestión integral de la totalidad de los residuos sólidos generados en esta localidad.
- El manglar dentro de la zona urbana se considerará como zona de Conservación Ecológica, por lo que formará parte del Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Manglar de Costa Maya.
- Todos los centros de población deberán considerar un sitio de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la modalidad de Parques de Tecnologías, adecuados para su capacidad futura de generación, en proyecciones de al menos 15 años. Los centros de población con menos de 15,000 habitantes que carezcan de sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos que cumplan con la normatividad vigente deberán considerar dentro de su PDU, la presencia de al menos un sitio de disposición temporal de los RSU, o terminal de transferencia.

Recursos y Procesos Prioritarios: Suelo, Agua, Humedales y cobertura Forestal

Usos Compatibles: Desarrollo Urbano y los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano

Usos Incompatibles: Los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano

En cuanto a la política de esta **UGA** tenemos que el **Aprovechamiento Sustentable** se define como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos². Lo anterior, señala que la unidad de gestión ambiental presenta condiciones aptas para llevar a cabo actividades productivas eficientes y socialmente útiles, contemplando recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función de los ecosistemas y sus principales procesos prioritarios, promoviendo la permanencia o tasa de cambio del uso de suelo actual.

Para la UGA en comento los parámetros de uso de suelo están determinados por lo que establezca el **Programa de Desarrollo Urbano** aplicable, siendo en este caso el Decreto por el cual se modifica el **Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Quintana Roo**, Municipio de Othón P. Blanco, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de junio de 2014, el cual es analizado en el **inciso C** del presente Considerando.

De acuerdo con el **POEL OPB**, los criterios de regulación ecológica son entendidos como aquellos criterios que se establecen para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente. Estos criterios

² Anexo 1. Glosario de términos aplicables al presente Ordenamiento (POET OPB).



SEMARNAT
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ENERGÍA



2019
 AÑO DEL CULTIVO DEL PAISAJE
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

describen aspectos generales o específicos que norman los diversos usos de suelo en el área de ordenamiento e incluso de manera específica a nivel de las distintas UGA's. Dicho de otra manera, estos criterios determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los parámetros de aprovechamiento para el uso sustentable del territorio y las condiciones particulares a que deberán sujetarse los desarrollos o proyectos que pretendan establecerse en el municipio de Othón P. Blanco, en función de cada uno de los usos del suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental.

Los criterios de regulación ecológica establecidos para el **POEL OPB**, han sido organizados en dos grupos:

- Los Criterios Ecológicos de aplicación general (CG), que son de observancia en todo el territorio municipal de Othón P. Blanco, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad.
- Los Criterios Ecológicos de aplicación específica, que son los criterios asignados a una unidad de gestión ambiental determinada.

Es así que a la **UGA 50** le resultan aplicables los siguientes criterios específicos:

Componente	Clave	Criterios de Regulación Ecológica											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Urbano	URB	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

En relación a los criterios aplicables generales y específicos a la **UGA 50**, esta Delegación Federal advierte que en el **proyecto** no verterá hidrocarburos o químicos directamente al suelo o cuerpos de aguas o zona marina (CG-03), no se reporta la presencia de cenotes, cuevas o cuerpos de agua en el predio (CG-04), no se utilizarán productos agroquímicos de manera rutinaria (CG-05), no desecará y/o dragará cuerpos de agua (CG-08), no se contemplan actividades acuícolas (CG-09, CG-11), no es un sitio de disposición final o transferencia de residuos sólidos urbanos (CG-14, CG-15, CG-16), no extraerá agua del acuífero (CG-17), no presenta vestigios arqueológicos (CG-20), el terreno no presenta pendientes mayores a 45° (CG-24), no hay tendidos de alta tensión en el derechos de vía (CG-25), la disposición de los materiales derivados de la obras se dispondrán donde la autoridad lo indique (CG-26), no trasferirá densidades entre UGA's distintas (CG-28), no hay sitios abandonados en el predio (CG-29), no se manejarán especies de fauna exótica (CG-31). Derivado de lo anterior los criterios que se vinculan con el **proyecto** son los siguientes:

Criterio	Vinculación de la promovente
RECURSO PRIORITARIO AGUA	
CG-01. Es importante permitir la filtración de las aguas pluviales, por lo que todos los	<i>El proyecto CONDO HOTEL MAYACATL no interrumpe la infiltración de las aguas pluviales en ninguna de las</i>



Criterio	Vinculación de la promovente
proyectos deben acatar lo dispuestos en el Artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	superficies planteadas para aprovechamiento, siendo que las losas de piso se desplantarán sobre columnas cargadas mediante zapatas aisladas, mientras que el nivel de sótano predomina el suelo natural o bien concreto permeable; incluso la el área de alberca se desarrollará sobre decks de madera dura cargados por columnas para no sellar el suelo en ningún punto de esta playa, la cual es mayormente rocosa. El Artículo 132 de la LEEPA dice a la letra: (...) Por lo cual, el Proyecto, con obras en planta baja (pilotadas) que ascienden a 1,648.38 m ² , que representan el 49.35% del total del predio cumple sobradamente lo dispuesto en este Artículo.

Análisis de esta Delegación Federal: El artículo 132 de la LEEPAQROO establece lo siguiente:

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

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

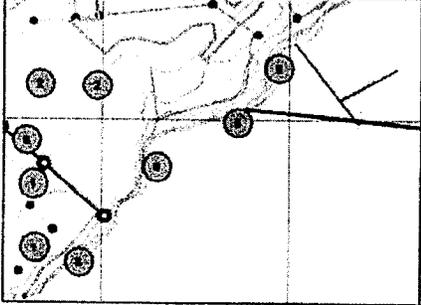
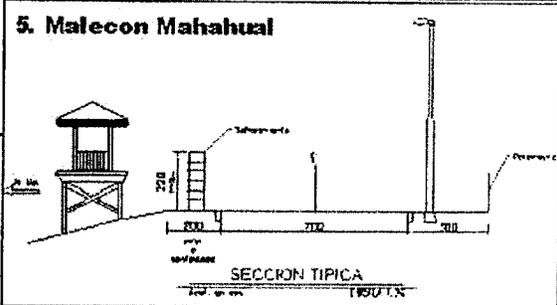
Subrayado añadido por esta Delegación Federal.

De acuerdo con la información contenida en la MIA-P, la superficie total del predio es de 3,339.72 m², es decir que le corresponde proporcionar el 40% mínimo como área verde permeable, es decir 1,335.89 m².

Esta Delegación Federal advierte que el proyecto como se presentó originalmente no se ajustaba al criterio, pero al disminuir la **promovente** la superficie del sótano como se presentó en el ajuste del proyecto, se observa que el **proyecto** contará con un área verde destinada a la conservación de la vegetación original y con suelo permeable de 1,429.95 m² (42.82%), por lo que el **proyecto** se ajusta al criterio en comento, como se especifica en la siguiente tabla:

Concepto	Superficie m ²	Porcentaje
Superficie aprovechamiento del proyecto	1,429.77	42.81%
Camino**	480	14.37%
Total de aprovechamiento	1,909.77	57.18%
Total de área verde	1,429.95	42.82%

** Conforme al plano vialidad y transporte con clave E-11. Que señala que la vialidad tendrá una amplitud de 2.00 + 7.00+3.00 m = 12.00 m. Lo cual se muestra en la siguiente imagen, tomada del plano E-11 vialidad y transporte. Por lo que 12 m de ancho por 40 m que corresponde a la sección del camino que atraviesa el predio, resulta en 480 m².

Criterio	Vinculación de la promovente
	
<p>CG-02. Para el adecuado desalojo de agua pluvial y agua residual, todos los proyectos deben contar con infraestructura por separado para el manejo y conducción de cada tipo de agua. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites</p>	<p><i>El proyecto contará con bajantes en azoteas para captar el agua pluvial y descargarla en la cisterna, no se requiere drenaje a nivel de suelo pues no habrá áreas selladas si no que se conforma por áreas verdes, permeables y de conservación que facilitarán la recarga. Por otra parte el drenaje sanitario se canaliza adecuadamente a una fosa séptica de almacenaje de donde se dosifica a una PTAR a base de zeolitas</i></p>
<p>CG-07. La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la CONAGUA, de conformidad con la normatividad aplicable.</p>	<p><i>La canalización de la captación pluvial irá a la cisterna, no habrá sistema de drenaje pluvial a nivel de suelo.</i></p>
<p>CG-12. Todos los proyectos deberán considerar como alternativa para disminuir el consumo de agua de primer uso, que en el diseño de las edificaciones relacionadas al proyecto autorizado se considere la captación de agua de lluvia, así como el reúso de las aguas residuales tratadas. Se puede considerar también una combinación de ambas estrategias.</p>	<p><i>En el diseño del proyecto CONDO HOTEL MAYACATL se considera una combinación de estas estrategias, captando en bajantes el agua que escurra en los techos, mandándola a la cisterna para su suavizamiento y potabilización y, primer uso en el sistema de distribución hídrica del proyecto, una vez usada el agua es tratada mediante una PTAR a base de zeolitas y posteriormente recuperada para riego de macetas y áreas verdes, cajas de baño y actividades de limpieza.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte, que en la MIA-P promovente presentó información contradictoria, toda vez que en la vinculación con los criterios referidos, se indica que no habrá pozos pluviales para el manejo del drenaje pluvial. Sin embargo, en el plano isométrico SAN-06 anexo a la MIA-P, se observa que la promovente manifestó la presencia y ubicación de 3 pozos pluviales en el nivel sótano.</p> <p>Posteriormente en los planos anexos en la Información al alcance donde modifiqué el proyecto, se advierte que las aguas pluviales se dirigirán a una cisterna de aguas pluviales, previo paso en una trampa de sólidos y grasas, para ser dirigida a la cisterna de aguas tratadas. Sin embargo en los planos sanitarios, hidráulicos y pluviales, no se especifica hacia</p>	



Criterio	Vinculación de la promovente
<p>donde se dirigirá el agua tratada mezclada con el agua pluvial, y la instalación para su reusó no se especificó en ninguno de los planos.</p> <p>En virtud de lo anterior, la promovente presentó información que permite garantizar el cumplimiento de los criterios CG-02 y CG-07, pero no presento información precisa, que garantice el cumplimiento del criterio CG-12, al no especificar en los planos, el uso de las aguas tratadas que se mezclarán con las aguas pluviales.</p>	
<p>CG-06. Las aguas residuales no deben canalizarse a pozos de inyección de agua pluvial, cuerpos de agua naturales, de pozos artesianos, de extracción de agua. Deberán disponerse a través del sistema de drenaje municipal o en caso de no contar con sistema de drenaje municipal, a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales cumpliendo en todo momento con la normatividad vigente aplicable.</p>	<p><i>En el sitio del proyecto aún no se cuenta con drenaje sanitario por lo que las aguas residuales se tratarán mediante una planta de tratamiento de aguas residuales a base de zeolitas, no habrá canalización de ningún tipo de agua a pozos de inyección o a cuerpos de agua.</i></p>
<p>CG-10. Los usos autorizados deben considerar acciones para el ahorro del recurso agua, así como medidas de prevención de contaminación del manto freático; estas acciones deberán ser presentadas en los estudios ambientales correspondientes, y validados por la autoridad correspondiente. Estas acciones deberán quedar especificadas en cualquiera de las modalidades solicitadas para su evaluación por la autoridad competente.</p>	<p><i>En el diseño del proyecto CONDO HOTEL MAYACATL se consideran acciones para el ahorro del agua como son la captación pluvial, el uso de llaves ahorradoras, sistema de presión, válvulas de cerrado (bypass) y sanitarios de bajo consumo con reuso; reuso en riego de macetas y jardines, acciones que se describen y someten a evaluación en el presente estudio. Adicionalmente se toman medidas de prevención y control de la contaminación del manto freático que se listan en el apartado correspondiente.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte, en relación al manejo del agua residual, que la promovente manifestó que contará con un sistema de tratamiento de agua residual que consta de una fosa séptica y una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) a base de filtros de zeolitas y de sustancias (coagulante y floculante) que inducen a la sedimentación de sólidos, y que el efluente ya tratado de la PTAR se canalizará a reusó en cajas de baño, limpieza y riego, sin embargo, en los planos de las instalaciones sanitarias e hidráulicas no se observa este sistema de reusó de agua en las mismas instalaciones.</p> <p>Por lo que si bien el proyecto contara con el sistema de tratamiento de agua residual, dando cumplimiento al criterio CG-06, esta autoridad no tiene certeza de que el proyecto realizará el reusó del agua tratada y el cumplimiento del criterio CG-10.</p>	
<p>CG-13. Toda la infraestructura⁵ relacionada a los usos y actividades autorizadas, las construcciones preferentemente se construirán con base</p>	<p><i>Más del 85% de las construcciones que implica el proyecto son a base de estructura pilotada sobre losa de piso armada en columnas sobre zapatas aisladas, no interrumpen ni modifican el flujo hídrico. Mientras</i></p>

⁵ INFRAESTRUCTURA: Aquellas obras de ingeniería mayor que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas, haciendo posible la accesibilidad y vialidad del transporte, el saneamiento, encauzamiento y distribución de agua, la distribución de energía, las comunicaciones telefónicas, y todas las demás obras necesarias que sean parte integral del proyecto. Glosario de términos del POEL-OPB (POE 07-10-2015).



Criterio	Vinculación de la promovente
<p>a las características del terreno, considerando principalmente que las construcciones no interrumpan ni modifiquen los flujos hídricos superficiales o subterráneos.</p>	<p>que en los elementos a nivel de piso predomina su característica permeable o sobre concreto permeable (hidrocreto). El terraplén sobre el cual se accesa y se levanta parte de las obras será de material pétreo de la región, sin muros.</p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte, que la promovente anexo a la MIA-P, el estudio de mecánica de suelo, donde señala que:</p> <p><i>El Nivel de Aguas Freáticas (N.A.F.) del lugar, se detectó por medio de los sondeos exploratorios a la profundidad promedio de -4.025 m, recordándoles que la medición se realiza de acuerdo al brocal de cada exploración, misma que es la del terreno natural al momento de realizar las exploraciones.</i></p> <p><i>Solución a zonas anómalas será: barrenar con 8"Ø de diámetro hasta la profundidad donde inicia la zona anómala y ademar con tubo de PVC sanitario de 6"Ø, para posteriormente rellenar por gravedad con concreto hidráulico f'c=150kg/cm², revenimiento de 18 cm y agregado de T.M.A. 20.00 mm, hasta el nivel del estrato rocoso.</i></p> <p><i>En los sondeos exploratorios realizados, se detectaron algunas discontinuidades o cavernas dentro del manto rocoso. El tipo de cimentación que se empleará para este tipo de proyecto será: zapatas aisladas de concreto reforzado en donde el sistema estructural es a base de trabes y columnas, y zapatas corridas de concreto reforzado, en muros cargadores, desplantándose para ambos casos directamente y sobre el estrato de roca sana para ambos casos.</i></p> <p>Se advierte que la solución para las zonas anómalas o cavernas es inyectar material y rellenar hasta la roca, así como utilizar zapatas, por lo que esta Delegación Federal advierte que el proyecto no garantiza que no interrumpirá o modificará el flujo de agua a los 4 m de profundidad, si se van a rellenar las cavidades o zonas anómalas. Por lo que el proyecto no garantiza el cumplimiento con el presente criterio.</p>	
<p>RECURSO PRIORITARIO SUELO Y SUBSUELO</p>	
<p>CG-18. El uso de material pétreo, sascab, caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados por la autoridad competente, conforme a la legislación vigente en la materia.</p>	<p><i>Para la edificación de la estructura que se plantea se adquirirán los materiales pétreos y la madera estufada de ejidos y establecimientos formales que puedan proporcionar las facturas y/o folios de remisión forestal para comprobar en todo momento ante la Autoridad la legal procedencia de los materiales.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente dará cumplimiento al criterio.</p>	
<p>CG-19. La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.</p>	<p><i>La disposición final de residuos sólidos será a través del servicio de limpia del H. Ayuntamiento de OPB.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente presentó anexo a la MIA-P el Plan de Manejo de Residuos, donde incluyó el procedimiento a seguir en el manejo de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, ajustándose al presente criterio.</p>	
<p>CG-21. Los campamentos de construcción o de apoyo y todas las obras en general deben:</p> <p>A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores.</p> <p>B. Áreas específicas y delimitadas para la pernocta y/o para la elaboración y consumo de alimentos, con condiciones higiénicas adecuadas (ventilación, miriñaques, piso de</p>	<p><i>Aún cuando por las dimensiones y distancia a la comunidad no se requiere campamento de construcción si se contará con sanitario de campo, sitio para alimentos y descanso, así como medidas para clasificación, retiro, transporte y disposición final de los residuos generados; este campamento temporal se sitúa en el área donde posteriormente se arme la alberca. No se puede emplear cemento en los suelos de estas áreas pues se incrementaría el % de suelo sellado.</i></p>

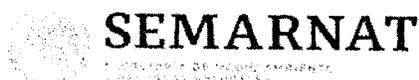


Criterio	Vinculación de la promovente
<p>cemento, correcta iluminación, lavamanos, entre otros).</p> <p>C. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados.</p> <p>D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.</p> <p>En proyectos que involucren a más de 50 trabajadores de obra, se deberá contar con un programa interno de protección civil que abarque los planes de contingencia para huracán, incendio, salvamento acuático, entre otros, así como el personal adecuado para la supervisión de seguridad, protección civil e higiene en la obra.</p>	<p><i>pero se garantizarán condiciones de higiene e iluminación.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente señaló que las obras provisionales se colocarán debajo de la alberca, superficie que se ubica en la franja de 10 m, que debe conservarse con vegetación de acuerdo a lo señalado en el criterio específico URB-33, por lo que no es un sitio factible para la colocación de las obras provisionales.</p>	
<p>CG-22. El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el umbral máximo⁴ de aprovechamiento de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.</p>	<p><i>El % de desmonte que se prevé para el desarrollo del proyecto CONDO HOTEL MAYACATL obedece a la aplicación minuciosa de los instrumentos vigentes, en caso el PDU de Mahahual que otorga una posibilidad de desmonte de hasta el 60% de la superficie total, no obstante, sólo se prevé el 49.35% hablando de área de sombra ya que en realidad no toda esa superficie se asienta sobre el suelo natural, como el caso de la alberca que va "aérea" sobre la vegetación. El sitio se localiza en la UGA 50 la cual se regula por el PDU Mahahual, por lo que el % de desmonte se analiza en relación al mismo.</i></p>
<p>CG-23. En el caso de desarrollarse varios usos de suelo compatibles en el mismo predio, los porcentajes de desmonte asignados a cada uno de ellos solo serán acumulables hasta alcanzar el porcentaje definido en el lineamiento ecológico.</p>	<p><i>El uso de suelo establecido en el POEL OPB vigente para esta zona es de "Asentamiento Humano", compatible con Desarrollo Urbano y los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano; el PDU permite una serie de usos de suelo destinados al turismo y servicios, no obstante en el sitio solamente se desarrollará un uso: Turismo.</i></p>
<p>CG-27. Los proyectos relacionados a las actividades productivas⁵ de cada UGA no podrán solicitar más del 25% del total del umbral de densidad y/o aprovechamiento⁶ estipulado para cada UGA. (de acuerdo a la definición de</p>	<p><i>El Proyecto CONDO HOTEL MAYACATL aplica la densidad proporcional que le corresponde en función de su UGA y su superficie, de manera que este sólo proyecto no puede aplicar por el 25% de umbral de densidad de la UGA 50 ya que esta tiene una superficie de 3,390.96 Has y la densidad se calcula de modo</i></p>

⁴ **UMBRAL MÁXIMO:** Se refiere al valor máximo permisible de aprovechamiento dentro de una Unidad de Gestión Ambiental determinada, el cual debe guardar el principio de equidad y proporcionalidad establecido.

⁵ **ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:** Incluyen toda actividad económica que contemple la modificación, extracción o establecimiento de obra en un ecosistema; incluye la actividad pesquera, acuícola, agropecuaria, extractiva, industrial y de servicios. Glosario de términos del POEL-OPB (POE 07-10-2015).

⁶ **SUPERFICIE DE APROVECHAMIENTO:** Es la porción de terreno dentro de una unidad de gestión ambiental que puede ser modificada para destinarse a un uso y/o actividad productiva inducida por este instrumento. POEL-OPB (POE 07-10-2015).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Criterio	Vinculación de la promovente
umbral estipulado en el glosario) La superficie de aprovechamiento y/o desmonte para cada predio dentro de la UGA está regulada por los criterios específicos.	<i>proporcional en cada lote. En el caso del presente proyecto la densidad permisible alcanza los 21 cuartos hoteleros de conformidad con la tabla de densidades del PDU vigente.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Para la UGA 50 denominada "PDU MAHAHUAL", la densidad y la superficie de aprovechamiento esta designada en el PDU de Mahahual, por lo que no tiene asignado un umbral máximo de densidad o aprovechamiento. Que como se analiza en el inciso C del presente Considerando, el proyecto rebasa la densidad, el COS y la altura.</p>	
<p>RECURSO PRIORITARIO SUELO Y SUBSUELO</p>	
<p>CG-30. En el tratamiento de plagas y enfermedades de cultivos, jardines, áreas de reforestación y de manejo de la vegetación nativa deben emplearse productos que afecten específicamente la plaga o enfermedad que se desea controlar, así como los fertilizantes que sean preferentemente orgánicos y que estén publicados en el catalogo vigente por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas (CICOPLAFEST).</p>	<p><i>La forestación y mantenimiento de áreas verdes, jardineras y macetas será con suelos y fertilizantes y plaguicidas orgánicos que sean permisibles conforme al catálogo de CICOPLAFEST.</i></p>
<p>CG-32. En la superficie del predio autorizada para su aprovechamiento, en forma previa al desmonte y/o a la nivelación del terreno, debe realizarse un Programa de rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación, restauración y/o jardinería.</p>	<p><i>Para el desarrollo del Proyecto CONDO HOTEL MAYACATL se prevé el rescate exhaustivo de todos los juveniles que se localicen en las zonas que sean destinadas a aprovechamiento y que por su talla y condiciones fitosanitarias sean susceptibles de ello, estos individuos se reubicarán en las zonas que sean destinadas a conservación y áreas verdes del proyecto.</i></p>
<p>CG-35. Todos los proyectos que impliquen la remoción de la vegetación y el despalme del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra vegetal, realizando su separación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad de la generación de composta que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o dentro del territorio municipal donde lo disponga la autoridad competente en la materia. Los sitios de composteo deberán considerar mecanismos para evitar la proliferación de fauna nociva.</p>	<p><i>En el sitio del proyecto no hay tierra vegetal que vaya a ser removida y/o reubicada. No obstante, si habrá un programa de compostaje con los residuos orgánicos de la cocina, este compost se empleara en las macetas y jardineras del mismo sitio, si hubiera excedentes se donará junto con el compost de los residuos de jardinería para las canchas y áreas verdes de la comunidad.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente anexo a la MIA-P el Programa de rescate de flora silvestre, por lo que se ajusta a lo señalado en el criterio CG-32, y señaló que dará cumplimiento a los criterios CG-30 y CG-35.</p>	
<p>CG-33. Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna,</p>	<p><i>Durante las visitas al sitio la fauna avistada consistió en aves de paso, no en el lote si no volando en los alrededores así como iguanas tomando el sol en el camino costero y en las rocas de la playa. Las</i></p>

SEMARNAT



2019

ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Criterio	Vinculación de la promovente
poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.	<i>iguanas se alejan por sí mismas cuando la gente se acerca, si no fuera el caso se trasladarán en bolsas de tela y cajas a la cercana área en Benquesoya denominada Parque del Manglar. El programa de rescate y reubicación de fauna se adjunta al presente en calidad de anexo.</i>
CG-36. En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.	<i>En el programa de rescate de fauna que se adjunta se establece que, si hubiera ejemplares de fauna durante los trabajos, como iguanas, se trasladarán manualmente al Parque del Manglar.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: La promovente anexo a la MIA-P el Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, por lo que se ajusta a lo señalado en los criterios CG-33 y CG-36.	
CG-34. En tanto no se instale y opere una planta de acopio y reciclaje de aceites automotriz y comestible degradados, quienes generen estos residuos deberán contratar la recolección de dichos productos con empresas debidamente autorizadas. Queda estrictamente prohibida la disposición de dichos recursos en cualquier otro lugar que no esté debidamente autorizado por las autoridades competentes.	<i>Aceite automotriz no se producirá o acopiará en el sitio; mientras que el aceite de cocina se guardará en tambos plásticos de 50 litros y se entregará a las personas y empresas que se dedican a su reciclaje en la Capital, por lo menos 2 veces al mes cuando el promovente acuda a sus compras a la ciudad de Chetumal.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: La promovente manifestó que personalmente trasladará el aceite a los centros de acopio en la ciudad de Chetumal, por lo que se ajusta al presente criterio.	
CG-37. En los proyectos en donde se pretenda llevar a cabo la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que pudiera interrumpir la conectividad ecosistémica deberán implementar pasos de fauna menor (pasos inferiores) a cada 500 metros, con excepción de áreas urbanas.	<i>El predio 1099 en que se pretende desarrollar el proyecto se localiza dentro de un polígono urbano que cuenta con su propio PDU, aún así la conectividad ecosistémica queda segmentada por el camino partiendo el lote en 2 secciones, siendo que en la porción trasera no se requiere de nuevos caminos, bardas, o construcciones de ningún que interrumpan la conectividad ecosistemémica en tanto que, en la porción frontal las obras y estructuras del proyecto serán abiertas, delimitando únicamente con una barda de seguridad la sección del lote que colinda con el acceso sobre el camino costero (servidumbre de paso) y que alcanza apenas 40.00 ml.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: La promovente propone una barda a lo ancho del predio, para delimitar el predio y la vialidad, si bien su barda es de 40 m, no aseguró que dejará paso para la fauna, por lo que no se ajusta a lo señalado en el criterio CG-37.	
CG-38. Para disminuir la huella ambiental, se recomienda que en las diferentes construcciones se realice la selección y uso de materiales orgánicos de la región, o inorgánicos de muy bajo o nulo procesamiento industrial.	<i>El cuerpo principal de las obras hace uso de materiales propios de la región, en el caso de inorgánicos como roca, sascab y block, siendo de bajo procesamiento industrial, abundarán también los acabados, decks, y elementos a base de material orgánico de la región consistente en pilotes de</i>



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA
 PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DEL GOBIERNO
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Criterio	Vinculación de la promovente
	<i>madera dura, tablones de madera dura estufados y techumbres de zacate todos.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: El proyecto de acuerdo a lo manifestado por la promovente se apega a lo señalado en el criterio.	
CG-39. En todas las actividades productivas que contemplen desmonte y despalme, se debe ejecutar un programa de reforestación con especies nativas en las zonas de conservación dentro del mismo predio y en las zonas consideradas como áreas de restauración designadas por la autoridad competente en la materia.	<i>Si bien la caracterización arroja una baja diversidad la densidad si es representativa, por lo cual más que un programa de reforestación se requiere un programa de rescate y reubicación para fortalecer y enriquecer las áreas que quedarán destinadas a verdes y conservación, es en este sentido hacia donde se orientarán los esfuerzos del promovente, adjuntando al presente la propuesta del programa de rescate y reubicación.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: La promovente señaló que rescatará y reubicará por lo menos 2,335 individuos que serán reubicados en una superficie de 1,102.64 m² de áreas verdes de conservación y 57.33 m² de jardineras , que cubren una superficie de 2,911.13 m² , superficie que representa 87.16% de la superficie total del predio. (Página 5 del Programa de rescate de flora silvestre).	
Si bien, esta Delegación Federal advierte que la reubicación de las vegetación que se rescate únicamente podría ser reforestada en la porción del terreno entre el camino costero y la zona federal marítimo terrestre, que es de 2,431.13 m ² , ya que no tiene caso que reforeste sobre la superficie contemplada para la vialidad en el PDU-M ; se observa que la promovente realizará acciones que se ajustan a al criterio en comento.	

En lo que respecta a los criterios de regulación ecológica específicos para la UGA, se tiene que; el predio no se ubica en alguna sascabera en desuso (URB-03), no se considera la construcción de campos de golf (URB-04, URB-07,URB-17), no considera un sistema de producción de industria ligera (URB-05), en 20 m alrededor del predio no existen cenotes, cuevas, o cuerpos de agua (URB-10), no se realizará la recuperación del suelo, o de materias primas forestales (URB-12), no se utilizará fuego para desmonte (URB-13), no se instalaran plantas de premezclado, dosificadoras o similares (URB-14, URB-20), no es un área de equipamiento, el equipamiento ya esta contemplado como parte de las áreas del proyecto (URB-16), durante el transporte de materiales pétreo los mantendrá húmedos y cubiertos (URB-19), no se instalaran crematorios ni cementerios (URB-21, URB-22), no consiste en parques, ni se ubica en reservas territoriales (URB-26, URB-27), no proyecta el uso de cuadrúpedos Incluyendo perros, uso de vehículos motorizados, (URB-31, URB-32), no se ubica sobre duna afectada (URB-34) de acuerdo a lo anterior el proyecto se vincula con los siguientes criterios:

Criterios específicos	Vinculación promovente
Recurso prioritario: Agua	
URB. 01 En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán	<i>Para las etapas del Proyecto CONDO HOTEL MAYACATL se prevé el uso de eco-tecnología adecuada para el tratamiento de aguas residuales, como lo es una combinación de planta de tratamiento de aguas residuales a</i>

Handwritten signature or mark.



Criterios específicos	Vinculación promovente
<p>diseñar, instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reúso de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia. El sistema de tratamiento que se proponga deberá cumplir con la NOM-003-SEMARNAT-1997 y las condiciones particulares de descarga establecidas por la autoridad correspondiente.</p>	<p><i>base de zeolitas hasta un nivel de normatividad que permita el reuso seguro en riego, tazas de baño, o bien la colecta para riego de jardineras y limpieza, no en servicios directos al público.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte, en relación al manejo del agua residual, que la promovente manifestó que contará con un sistema de tratamiento de agua residual que consta de una fosa séptica y una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) a base de filtros de zeolitas y de sustancias (coagulante y floculante) que inducen a la sedimentación de sólidos, y que el efluente ya tratado de la PTAR se canalizará a reusó en cajas de baño, limpieza y riego, sin embargo, en los planos de las instalaciones sanitarias e hidráulicas no se observa este sistema de reusó de agua en las mismas instalaciones. Por lo que esta autoridad no tiene certeza de que el proyecto realizará el reusó del agua tratada o el sitio a donde será descargada final.</p>	
<p>URB-02. Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre <u>deberán ser piloteadas</u> y desplantadas a un nivel de cuando menos de 2.5 metros por arriba de la altitud máxima sobre el nivel medio del mar (msnm).</p>	<p><i>Las edificaciones serán desplantadas, pilotadas, a una altura que varía de 2.92 a 3.38 metros de altura sobre la cota 0+00 que hace referencia al nivel medio del mar. Siendo que el camino se localiza en la cota +1.00 m y a partir de este nivel se levantan 1.92 y 2.38 metros hacia el inicio de la losa de piso de las edificaciones.</i></p>
<p>URB-II. Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles , de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub- superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada.</p>	<p><i>El diseño arquitectónico del desplante del proyecto CONDO HOTEL MAYACATL cumple con lo establecido en el Criterio URB-02: "Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre deberán ser piloteadas y desplantadas a un nivel de cuando menos de 2.5 metros por arriba de la altitud máxima sobre el nivel medio del mar (msnm)." Su desplante es sobre columnas cilíndricas por lo que se asegura el mantenimiento de la hidrología subterránea; en su cálculo de diseño se incorporan los factores de torsión y resistencia al viento que establece el Reglamento de Seguridad Estructural del H. Ayuntamiento de OPB. Finalmente con respecto a las inundaciones por lluvia y por el incremento del nivel del mar a causa del cambio climático hay que mencionar que el atlas de riesgo del municipio de OPB se centra únicamente en la ciudad de Chetumal y data del año 2011 por lo cual es un instrumento obsoleto, adicionalmente los planos no</i></p>



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



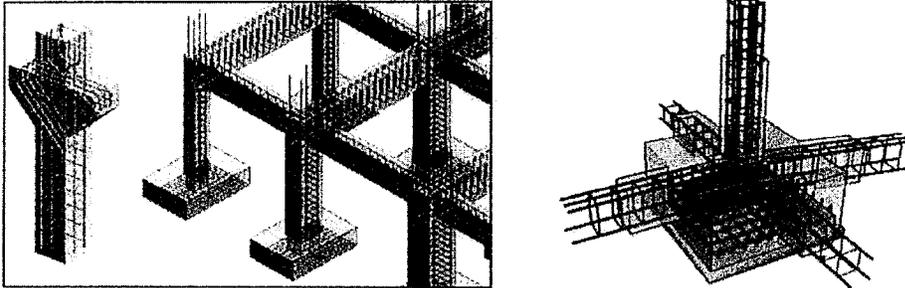
2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE
QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19

02359

Criterios específicos	Vinculación promovente
	<p>fueron publicados, de tal manera que la población no tiene acceso a él y de cualquier manera para el caso que nos ocupa no sirve pues no incluye Mahahual. Se consultó la fuente del Atlas Nacional de Riesgos del CENAPRED la cual tampoco sirve pues contempla sólo unos puntos del País y solamente por desbordes de ríos y presas. Por este motivo se tuvo que recurrir a fuentes externas como son: La Estación del Clima Central de EUA y el Instituto de los Recursos Mundiales auspiciado por Deltares, Institute for Environmental Studies, Universiteit Utrecht, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency; gracias a esta información y los datos del servidor se pudo modelar escenarios para inundación y cambio climático ("La modelación y análisis se adjuntan al presente en anexos) y nos permite definir que, en el plazo de operación establecido para el proyecto, a 40 años, no se corre el riesgo de daños por inundación o elevación del nivel del mar, considerando la elevación del proyecto a 2.92 y 3.38 metros.</p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Al respecto la promovente manifestó en la información al alcance donde modifíco el capítulo II, respecto a la MIA-P:</p> <p><i>Finalmente, el criterio URB-02 del POEL OPB indica que: "Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre deberán ser piloteadas y desplantadas a un nivel de cuando menos de 2.5 metros por arriba de la altitud máxima sobre el nivel medio del mar (m.s.n.m)", mientras que, el PDU de Mahahual Vigente, otorga a la Zonificación en que se localiza el predio (MC-3) una altura de 4 niveles o 12 metros de altura, especificación que se cumple con la configuración de sótano más 4 niveles que propone el proyecto "Condo-Hotel Mayacatl" dado que "los sótanos destinados a estacionamientos y equipos, sin alojamiento o sitios confinados cumple con el número de niveles y alturas con lo que se determina en el Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual", esto, de conformidad con el Oficio DGDUMAE/DDU/318/2019 de fecha 25 de marzo de 2019 mediante el cual la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología, emite Opinión Técnica en relación con el Proyecto arquitectónico de "Condo-Hotel Mayacatl".</i></p> <p>Esta Delegación Federal, advierte que el criterio señala que las edificaciones deben ser desplantadas a 2.5 m, por lo que se advierte que el nivel del piso del edificio si se ubica a más de 2.5 m, sin embargo el estacionamiento y el cuarto de máquina y la planta de tratamiento se ubican a 0.70 msnm, por lo que en caso de inundación el cuarto de máquinas y la planta de tratamiento podrían quedar cubiertas de agua. Respecto al mencionado estudio para determinar "escenarios para inundación y cambio climático" no fue presentado, como lo indica la promovente.</p> <p>Respecto a que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub- superficial del predio y la región: El estudio de mecánica de suelo anexo a la MIA-P señala que a los 3.00 m existen cavidades y que se requiere de tratamiento de las zonas anómalas, y recomienda el uso de zapatas aisladas y zapatas corridas de concreto reforzado, así como el relleno de las zonas anómalas hasta alcanzar la roca:</p> <p><i>Solución a zonas anómalas será: barrenar con 8"Ø de diámetro hasta la profundidad donde inicia la zona anómala y además con tubo de PVC sanitario de 6"Ø, para posteriormente rellenar por gravedad con concreto hidráulico f'c=150kg/cm², revenimiento de 18 cm y agregado de T.M.A. 20.00 mm, hasta el nivel del estrato rocoso.</i></p>	

Criterios específicos	Vinculación promovente
Al respecto esta Delegación Federal advierte que:	
<p>✓ Zapatas aisladas: Las zapatas aisladas son un tipo de cimentación superficial que sirve de base de elementos estructurales puntuales como son los pilares (columnas); de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite. El término zapata aislada se debe a que se usa para asentar un único pilar, de ahí el nombre de aislada. Es el tipo de zapata más simple, aunque cuando el momento flector en la base del pilar es excesivo no son adecuadas. La zapata aislada no necesita junta pues al estar empotrada en el terreno no se ve afectada por los cambios térmicos, aunque en las estructuras sí que es normal además de aconsejable poner una junta cada 30 m aproximadamente, en estos casos la zapata se calcula como si sobre ella solo recayese un único pilar. Una variante de la zapata aislada aparece en edificios con junta de dilatación y en este caso se denomina "zapata bajo pilar en junta de diapasón". En el cálculo de las presiones ejercidas por la zapata debe tenerse en cuenta además del peso del edificio y las sobrecargas, el peso de la propia zapata y de las tierras que descansan sobre sus vuelos, estas dos últimas cargas tienen un efecto desfavorable respecto al hundimiento. Por otra parte en el cálculo de vuelco, donde el peso propio de la zapata y las tierras sobre ellas tienen un efecto favorable. Para construir una zapata aislada deben independizarse los cimientos y las estructuras de los edificios ubicados en terrenos de naturaleza heterogénea, o con discontinuidades, para que las diferentes partes del edificio tengan cimentaciones estables. Conviene que las instalaciones del edificio estén sobre el plano de los cimientos, sin cortar zapatas ni riostras. Para todo tipo de zapata, el plano de apoyo de la misma debe quedar empotrado 1 dm en el estrato del terreno. La profundidad del plano de apoyo se fija basándose en el informe geotécnico, sin alterar el comportamiento del terreno bajo el cimiento, a causa de las variaciones del nivel freático o por posibles riesgos debidos a las heladas. Es conveniente llegar a una profundidad mínima por debajo de la cota superficial de 50 u 80 cm. en aquellas zonas afectadas por estas variables. En el caso que el edificio tenga una junta estructural con soporte duplicado (dos pilares), se efectúa una sola zapata para los dos soportes. Conviene utilizar hormigón de consistencia plástica, con áridos de tamaño alrededor de 40 mm. En la ejecución, y antes de echar el hormigón, disponer en el fondo una capa de hormigón pobre de aproximadamente 5 cm de espesor, antes de colocar las armaduras."</p>	
	
<p>Esta Delegación Federal advierte que la cimentación a base de zapatas corresponde a una ampliación de la base de una columna o muro que tiene por objeto transmitir la carga al subsuelo a una presión adecuada a las propiedades del suelo. Las zapatas que soportan una sola columna se llaman individuales o zapatas aisladas, en este tipo de cimentación el elemento estructural que transmite los esfuerzos será un pilar. Por otro lado, en la cimentación a base de pilotes el elemento de cimentación es el pilote de gran longitud comparada con su sección transversal que enterrado consigue una cierta capacidad de carga, suma de su resistencia por rozamiento con el terreno y su apoyo en punta. Dado lo anterior, la promovente no da cumplimiento al criterio URB-02 y URB-11 que señala que las edificaciones deben ser piloteadas.</p>	





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ENERGÍA

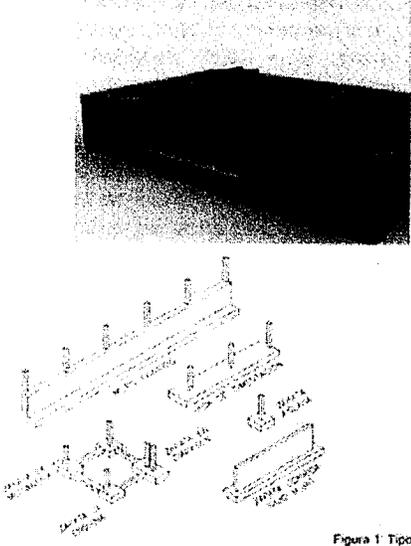
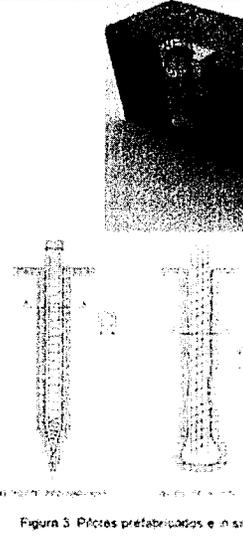


2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE
 QUINTANA ROO
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19

02359

Criterios específicos	Vinculación promovente	
 <p data-bbox="678 919 836 934">Figura 1 Tipos de Zapatas</p>	 <p data-bbox="917 903 1144 919">Figura 3 Pilotes prefabricados e in situ</p>	 <p data-bbox="1226 903 1453 919">Figura 4 Orientaciones Prefabricadas</p>
<p>Diferencias entre cimentación a base de zapatas y pilotes⁷.</p>		
<p>En mérito de lo anterior, y conforme lo señalado en la MIA-P, y el estudio de mecánica de suelo anexo a la MIA-P, la promovente no considero como alternativa la cimentación a base de pilotes.</p>		
<p>Aunado a lo anterior se observa que de utilizar zapatas en el proyecto, existe el riesgo de interrumpir el flujo a lo ancho del predio, ya que el proyecto marca cimientos a todo lo ancho, por lo que el proyecto no se ajusta a los criterios URB-02 y URB-II.</p>		
<p>URB. 06. En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas y el arrastre de sedimentos diferentes a los cuerpos de agua naturales, hacia zonas inundables y/o áreas costeras adyacentes.</p>	<p><i>Se han tomado medidas de prevención y control para evitar el arrastre de cualquier partícula o material, es importante recalcar que al predominar el suelo rocoso la posibilidad de erosión del suelo se reduce no. adicionalmente las acciones de enriquecimiento de áreas verdes y conservación de barrera vegetal y vegetación original contribuyen grandemente a controlar la posibilidad de erosión y arrastre como consecuencia de la deforestación; por otro lado al controlar los agregados y la generación de polvos durante la construcción se coadyuva a evitar partículas suspendidas que pudieran migrar a cuerpos de agua.</i></p>	
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta autoridad advierte que la promovente contempla la colocación de pozos pluviales en el estacionamiento, que como se observa al quedar bajo la losa de primer nivel, el agua fluirá a la zona más baja, que será el estacionamiento, y áreas verdes en el perímetro del predio, donde la promovente pretende enriquecer con la vegetación que se rescate en la superficie de desmonte. Por lo que como lo manifestó la promovente, la vegetación evitará el arrastre de sedimentos, ajustándose a lo que señala el criterio.</p>		

⁷ Montoya Javier C.I. y Pinto Vega Francisco C.I., Cimentaciones (2010). Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Geológica.

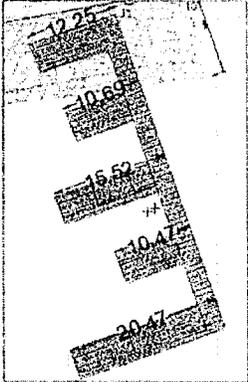
[Handwritten signature]

Criterios específicos	Vinculación promovente
<p>URB. 08. Los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales deberán ser manejados, almacenados y dispuestos conforme a la NOM-004-SEMARNAT-2002. Se presentará un reporte trimestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental. El reporte de contener como mínimo: tipo y características de la planta de tratamiento de aguas residuales, volúmenes de agua tratados, volumen de lodos generados, tratamiento aplicado a los lodos y todos los referidos en la Norma correspondiente.</p>	<p><i>Durante la construcción las aguas residuales se almacenarán en el receptáculo del sanitario de renta, que será saneado por la compañía propietaria y removidos los residuos del sitio. Durante la operación el único punto donde se generen lodos será en la PTAR, la cual tiene su propio sistema de digestión de lodos; aún cuando la producción de lodos será ínfima de supervisará el nivel en el tanque de lodos y se llamará a una compañía especializada en su retiro y sanitización. No serán manejados, tratados, almacenados y/o dispuestos por el promovente si no por una compañía especializada que cuente con los permisos por parte de las autoridades ambientales.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente al no presentar la memoria de cálculo de los volúmenes de agua residual a generar contemplando todas las obras del proyecto, tampoco calculó el volumen de lodos a generar, para definir cuáles de estos se mantienen recirculando en el sistema de tratamiento, y la cantidad de lodos a desechar, por lo que esta autoridad no cuenta con la información que garantice el cumplimiento del presente criterio.</p> <p><u>Debido a que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos que regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente), por lo que esta Delegación Federal no solicitó dichas aclaraciones de información conforme con lo establece la LGEEPA en el artículo 35 BIS, y su REIA en el artículo 22.</u></p>	
<p>URB-09. En áreas urbanas, los ecosistemas inundables importantes por su función ecológica como sitios de alimentación y abrevadero de diversas especies de fauna (selvas bajas, tulares, tintales, sabanas, entre otros), deberán ser incluidos como áreas de conservación y/o como áreas verdes y no podrán ser considerados en la superficie de desplante del proyecto.</p>	<p><i>El área de aprovechamiento del predio de interés se localiza dentro de área urbana pero no cuenta con ecosistemas inundables, la porción Oeste (Parque del Manglar), atrás del camino costero tiene zonas que pasan por períodos con inundación y por ello queda destinado a zona de conservación estricta.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: El predio tiene una superficie de manglar de 428.59 m², que se desarrolla en un área inundable, la promovente se ajusta al presente criterio al dejar esta área como zona de conservación, donde no se realizará ningún tipo de actividad.</p>	
<p>URB-12. En el desarrollo de los proyectos en zonas urbanas, se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el composteo del material vegetativo resultante del desmonte que se autorice. Para el aprovechamiento de las materias primas forestales derivadas del desmonte deberán dar cumplimiento a la normatividad aplicable. El material composteado será utilizado preferentemente dentro del predio y la</p>	<p><i>En el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto CONDO HOTEL MAYACATL no hay recursos naturales que vayan a ser aprovechados, no hay volúmenes de tierra vegetal y los individuos que se localizan en zonas de aprovechamiento serán prioritariamente rescatados y reubicados, únicamente los que por su talla o condición no sean susceptibles de ellos serán trozados y dispersos en las zonas destinadas a áreas verdes, no en zonas de conservación estricta para no alterar los factores químicos naturales del suelo.</i></p>

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA**2019**AGENCIA EJECUTIVA
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Criterios específicos	Vinculación promovente
composta restante deberá ser destinada donde lo indique la autoridad municipal competente.	
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal, advierte que en la información al alcance, la promovente se menciona que:</p> <p><i>"La materia vegetal y suelo resultado del despalme será triturada y aprovechado como abono para el mejoramiento del suelo en las áreas que sean destinadas a jardines y áreas verdes. El material producto del desmonte no deberá esparcirse en zonas destinadas a la conservación para no modificar las características químicas actuales de los suelos al aportar materia orgánica."</i></p> <p>Por lo antes señalado, esta autoridad se advierte que se ajusta a lo señalado al criterio URB-12.</p>	
Recurso prioritario: Suelo y subsuelo	
URB-15. En áreas urbanas y turísticas, se deberá instalar una malla perimetral o cortina vegetal para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual.	<i>En el sitio del proyecto existe barrera vegetal baja y adicionalmente se solicitará la colocación de una malla textil para reducir el impacto visual y la dispersión de polvos durante el armado de las obras.</i>
URB-17. En hoteles, campos de golf y clubes deportivos, los residuos orgánicos deberán emplearse en la generación de composta para utilizarse en sus áreas verdes, en un área acondicionada para tal efecto dentro del predio.	<i>Los residuos orgánicos serán compostados en un compostero GPSMX orgánico y el material de producto empleado en las jardineras y áreas verdes ó en caso de excedentes donado a áreas verdes de la comunidad.</i>
URB-18. Los desechos peligrosos y biológico infecciosos no podrán disponerse en los sitios para la disposición final de los residuos sólidos urbanos autorizados y/o depósitos temporales del servicio municipal. Estos deberán ser canalizados a través de empresas certificadas para el manejo y disposición final de este tipo de residuos.	<i>Debido al giro del proyecto y a sus productos básicos no se producirán en él residuos peligrosos o RPBI'S, pudieran generarse de manejo especial y para ello se ha elaborado un plan de manejo de residuos que se adjunta al presente estudio.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Si bien la promovente en la vinculación con el presente criterio manifestó que no se generaran residuos peligrosos, en su Plan de Manejo de Residuos (Anexo 5 de la MIA-P), mencionó que si se llevará a cabo la generación de residuos peligrosos, por lo que esta contradicción, no garantiza que la promovente de un adecuado manejo a los residuos peligrosos, hasta su disposición final, en apego al criterio URB-18.</p>	
URB-23. Los nuevos desarrollos no interferirán con el derecho de las personas de acceso al mar, Se permiten los andadores de acceso a la playa de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, los cuales siempre tendrán un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa. Los andadores o accesos a la playa tendrán una anchura máxima de tres metros y se podrá establecer uno por cada 100 metros de frente de playa de cada predio.	<i>El proyecto prevé el armado de un deck y andador sobre zofematac, sin embargo, toda el área permanecerá abierta y de libre acceso hacia el Mar.</i>
URB-24. Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos, ni pavimentos, sólo se permitirá la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de	<i>El acceso el libre y sin delimitaciones sobre la ZOFEMATAC, no se requiere accesos delimitados. Al interior del predio no hay acceso público designado por la Autoridad.</i>

Criterios específicos	Vinculación promovente
andadores elevados que respeten la topografía de la duna.	
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación advierte que las dimensiones del andador de acceso a la playa <u>no cumplen con la anchura máxima de 3 m que establece el criterio URB-23</u>, que en la zona terrestre llega conformar una anchura de hasta de 12.25 m de ancho sobre la franja de vegetación costera que se desarrolla en la playa:</p> <p>Imagen de las dimensiones del andador, tomada del plano <i>Masterplan Georeferenciado</i>:</p> <p>Por lo que no da cumplimiento a lo señalado en el criterio URB-23.</p>	
Recurso prioritario: Biodiversidad, flora y fauna	
<p>URB-25. Los proyectos de tipo urbano, suburbano y/o turístico deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la CONABIO. Para proyectos mayores a 1 ha, la selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de las áreas jardinadas deberá sustentarse en un Programa de Arborización y Ajardinado que deberá acompañarse al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</p>	<p><i>La superficie del proyecto no alcanza 1 Ha, y en la zona destinada a áreas verdes se prevé la incorporación de especímenes endémicos provenientes del rescate.</i></p>
<p>URB-28. En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, áreas de donación y/o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p><i>En el sitio de estudio se conservarán los elementos de flora que por su ubicación no interfieran con el sembrado en zonas de aprovechamiento.</i></p>
<p>URB-29 En predios urbanos donde el desmonte se realice de manera parcial, será obligatorio mantener y acondicionar la superficie remanente con vegetación. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá presentar un programa de reforestación a la autoridad correspondiente como parte de las condicionantes en materia de impacto ambiental.</p>	<p><i>El predio es urbano y el desmonte será parcial, por ello se prevé el mantenimiento de las áreas verdes y de conservación con la vegetación original presente, enriquecida con los elementos que provengan del desmonte de la zona de aprovechamiento.</i></p>
<p>URB-30 Las superficies destinadas como áreas verdes deberán mantenerse con cubierta vegetal original dentro de los predios; pero si éstas</p>	<p><i>La vegetación en el predio no es escasa ni tiene baja densidad, lo que tiene es baja diversidad, se mantendrá la cubierta original en las zonas</i></p>



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ENERGÍA



2019

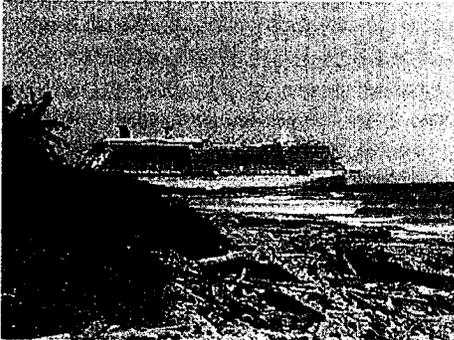
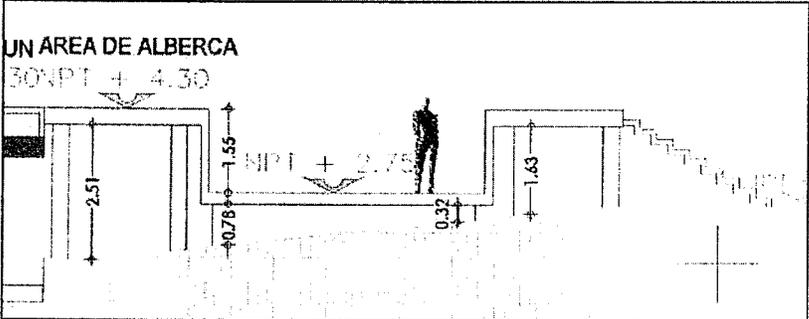
SECRETARÍA DE GOBIERNO
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

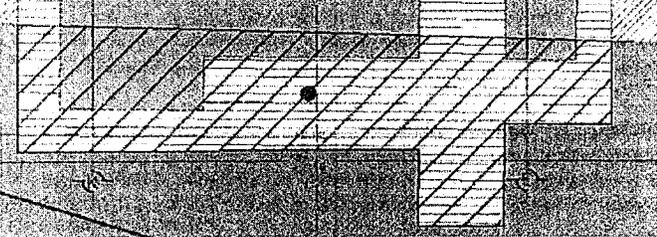
Criterios específicos	Vinculación promovente																								
<p>estuviesen afectadas o con vegetación escasa o dominada por estratos herbáceo o arbustivo, se deberá realizar un programa de reforestación con especies nativas que considere por lo menos 1,500 árboles y palmas por hectárea.</p>	<p>de áreas verdes y de conservación y serán enriquecidos con los elementos provenientes del rescate; hay que recalcar que la zona está caracterizada como matorral costero y por tanto se debe conservar e inducir sólo este tipo de ecosistema sin modificarlo.</p>																								
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte que la promovente se ajustará a lo señalados en estos criterios referentes al rescate, y conservación del arbolado en las áreas de conservación.</p>																									
<p>URB-33. Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar y/o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero.</p>	<p>Dentro del sitio de interés a partir del límite de la Zona Federal Marítimo Terrestre se delimita una franja de 10.00 ml de profundidad, esta franja se caracteriza como matorral costero en la que predominan <i>Coccoloba uvifera</i>, <i>Thrinax radiata</i> y <i>Cardia sebestana</i>, se hizo un censo y mapeo para identificar y ubicar los individuos que alcancen un diámetro normal => 10 cms.</p> <p>Gracias a este mapeo se pudo determinar la ubicación del deck/alberca de modo que no se afecte a estos individuos que alcanzan la talla de 10cms, derivado de ello se determinó que la barrera vegetal puede ser modificada parcialmente considerando que en esta zona el proyecto plantea una estructura piloteada y que la altura del primer piso donde estará la piscina será a los 3.38 m, se estima ningún individuo resultará afectado por la estructura, al menos en la composición vertical de las especies que en esta área predominan. Los individuos que sobresalen a los 3 m de altura, corresponden a palmas de <i>Thrinax radiata</i> pero no se ubican dentro del rango de afectación si no más al SE del punto de aprovechamiento. Si por efectos constructivos se requiriera remover algún ejemplar de este tipo de palma, será reubicado dentro de la misma franja</p> <div data-bbox="927 1465 1414 1780" style="text-align: center;"> <p>PROYECTO DE REFORESTACIÓN DE ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ESPECIE</th> <th>DIÁMETRO (CM)</th> <th>ALTIMETRIA (M)</th> <th>ESTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Plano de distribución dentro de la franja, de individuos mayores a 10 cm de diámetro normal por especie y altura.</p>	ESPECIE	DIÁMETRO (CM)	ALTIMETRIA (M)	ESTADO																				
ESPECIE	DIÁMETRO (CM)	ALTIMETRIA (M)	ESTADO																						

Criterios específicos	Vinculación promovente
	Debido a la sensibilidad en probar el cumplimiento de este criterio, se ha realizado un análisis más particular para este punto y se adjunta en anexos bajo el nombre de "cumplimiento del criterio 33"
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte que en su documento llamado "cumplimiento del criterio 33" anexo a la MIA-P y modificado en la información al alcance, la promovente señaló que:</p>	
<p>"A continuación, se muestra la franja de los 10 m que de acuerdo al criterio URB 33 del POEL del municipio de Othon P. Blanco deberá de mantenerse sin afectaciones, con el objeto de proteger la vegetación costera que se localice en esa zona dejando la posibilidad de acotar la amplitud y continuidad de esa franja, si se demuestra que el proyecto no generará impactos significativos al ecosistema costero.</p>	
<p>En este sentido se ratifica que la vegetación existente en esta franja de 10 m es vegetación de matorral costero con presencia abundante de <i>Coccoloba uvifera</i>, <i>Thrinax radiata</i> y <i>Cordia sebestana</i> principalmente.</p>	
	
<p>Condición de vegetación en la franja de 10 m.</p>	
<p>Ambos parámetros resultan relevantes para demostrarle a la autoridad que las estructuras del proyecto no afectaran la composición horizontal y vertical de la franja de vegetación, a excepción de las áreas ocupadas por los pilotes y la observación de alturas por arriba de los 3.30 m que tendrá la plataforma del primer piso, que sería en todo caso, la altura de afectación de copas de la vegetación, que de acuerdo a los individuos censados, no existirán afectaciones, ya que el plan maestro prevé que el sitio de la alberca, que quedará en la altura de interés, se ubica en una zona que no muestra individuos con alturas mayores a 3.30 m.</p>	
<p>Considerando que el proyecto plantea una estructura piloteada y que la altura del primer piso donde estará la piscina será a los 3.30 m, se estima ningún individuo resultará afectado por la estructura, al menos en la composición vertical de las especies que en esta área predominan. Los individuos que sobresalen a los 3 m de altura, corresponden a palmas de <i>Thrinax radiata</i> pero no se ubican dentro del rango de afectación si no más al SE del punto de aprovechamiento. Si por efectos constructivos se requiriera remover algún ejemplar de este tipo de palma, será reubicado dentro de la misma franja.</p>	
<p>Así las cosas, desde la perspectiva de afectaciones para la estructura vertical en el sitio de la franja de los 10 m, tal condición no será vulnerada por la estructura del proyecto, ya que al dejar 3.30 m de altura del entrepiso, permitirá conservar a todos los individuos en su ubicación actual. En el programa de rescate de flora del predio, se plantea el rescate de individuos de palma chit (<i>Thrinax radiata</i>) que en el último de los casos, serían rescatados y removidos hacia el frente del predio donde no sean afectados por la estructura del proyecto o en el áreas de la ZOFEMAT, de tal manera que no habría afectaciones sensibles a este tipo de vegetación en la estructura vertical.</p>	
<p>De acuerdo a la distribución de la vegetación dentro de la franja de los 10 m, que tiene una condición continua a través de esta franja dentro del predio, la afectación de la vegetación será exclusivamente en el punto donde se hincarán los pilotes, por lo que no será removida vegetación en una forma total, sino puntual.</p>	
<p>Si se considera la superficie que ocupará cada pilote, cuya sección transversal es de 0.50 m², y la estructura que soportará el entrepiso requiere de 8 pilotes, entonces la superficie total a ocupar con estos pilotes es de apenas 4.0 m², lo que significa apenas un 1.0% respecto de la superficie total de 399.5641 m² que tiene la franja, lo que se considera un impacto bajo o puntual.</p>	



Criterios específicos	Vinculación promovente
<p>A pesar de que se afectarán 3.0 m² por el hincado de pilotes, aquellos individuos que estén justamente dentro de las áreas de desplante de los pilotes, serán rescatados y reubicados posteriormente en la misma franja, por lo que la continuidad de la vegetación y la reducción en la biodiversidad, por pérdida de individuos, no resultarán afectados por el proyecto.</p>	
<p>La condición dentro del sitio del proyecto es de tipo rocosa superficial, lo cual se asocia a la presencia de una franja costera totalmente rocosa y no se localizan playas arenosas, por lo que la estructura geológica en la franja y en la zona federal marítimo terrestre es estable. A continuación se muestra dos ilustraciones que permiten observar perfectamente la línea de la costa formada de estructura rocosa, en la que se identifica además la vegetación típica de matorral costero que incluye <i>Suriana maritima</i>, <i>Tournefortia gnaphalodes</i>, <i>Coccoloba uvifera</i>, <i>Cordia sebestana</i> y <i>Thrinax radiata</i>.</p>	
	
<p>Condición rocosa en el litoral y frente del predio.</p>	
<p>Esta Delegación Federal advierte que en el plano titulado sección longitudinal del master plan anexo a la MIA-P, sección que no fue incluida en los planos de la información al alcance; la altura de la terraza y alberca varía de 0.32 a 2.51 m:</p>	
	
<p>Se observa en las fotografías que presentó la promovente en el documento antes citado, que la vegetación es de matorral costero, que reporto en las dos imágenes que existen ejemplares mayores a los 2 m de altura, hasta los 5 m.</p>	
<p>Por lo que se advierte en el plano de la sección longitudinal, que la alberca deja bajo ella espacios de 0.32 m a 0.78 m, y la plataforma de la terraza a su alrededor tendrá alturas de 1.60 a 2.50 m, por lo que no permitirá el desarrollo de vegetación característica de esta franja en los 58 m² que abarca esta estructura de alberca y terraza.</p>	



Criterios específicos	Vinculación promovente
<div style="text-align: center;">  <p>Sección de la terraza.</p> </div> <p>Aunado a la altura del espacio entre el suelo natural y la estructura de la alberca, que como se observa en el plano de sección longitudinal tiene secciones menores a los 50 cm, se debe considerar la sombra que generará, aunado a que se trata de vegetación de matorral costero, que como se observa en las fotografías que presento la promovente, tienen alturas mayores a los 50 cm, y se observa una alta presencia de palma chit (<i>Thrinax radiata</i>), especie catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como especie en categoría de amenazada. En virtud de lo anterior, se advierte que no se da cumplimiento a lo establecido por el criterio URB-33.</p>	
<p>URB-35. Todos los desarrollos deberán mantener sin intervención el 100% del manglar de acuerdo al artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022- SEMARNAT-2003 y el 100% de la primera duna costera y duna embrionaria.</p>	No vinculó
<p>URB-36. En predios en donde exista, total o parcialmente, comunidades de manglar, los promoventes deberán coordinarse con las autoridades competentes en la materia para coadyuvar en el Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Manglar de Costa Maya. El programa habrá de contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) un estudio de línea base del humedal; b) la delimitación georreferenciada del manglar; c) en su caso, las estrategias de conservación a aplicar; d) en su caso, la identificación de la magnitud y las causas de deterioro; e) en su caso, la descripción y justificación detallada de las medidas de rehabilitación propuestas y el cronograma detallado correspondiente; f) y la definición de un subprograma de monitoreo ambiental que permita identificar la efectividad del programa y la mejora del ecosistema propuesto para su rehabilitación. <p><u>Este programa deberá formar parte del estudio de impacto ambiental correspondiente y sus resultados deben ser ingresados anualmente en la Bitácora Ambiental.</u></p>	No vinculó



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Criterios específicos	Vinculación promovente
<p>Análisis de esta Delegación Federal: En la MIA-P, la promovente no realizó la vinculación, sin embargo, en la información al alcance en el documento anexo titulado: "<i>cumplimiento del criterio 33</i>", la promovente manifestó que no hay presencia de duna costera al tratarse de una playa rocosa, colindante a un terreno conformado también por roca:</p> <p><i>De lo anterior se desprende que ni en la zona del predio ni dentro del predio, ni mucho menos dentro de la franja de los 10 m se localizan dunas o playas arenosas embrionarias o maduras y que las estructuras geológicas encontradas en el área de interés corresponden a una condición geológica rocosa, típica de algunas zonas del litoral del Caribe Mexicano y que por las actividades de implementación del proyecto no se podrán en riesgo, puesto que su implementación constructiva no promoverá inestabilidad o colapso alguno.</i></p> <p>Esta Delegación Federal advierte que si bien la promovente no vinculó con los criterios relativos a la presencia de manglar en el predio, se observa que en la MIA-P, y planos anexos, que la zona de manglar que se ubica en el lado oeste del camino de 428.59 m² destinada a conservación estricta corresponde al uso de suelo destinado en el PDU-M a "Parque de Manglar", por lo que la promovente no realizará ningún tipo de obra o actividad, y presentó anexo a la MIA-P el documento titulado "<i>Medidas para mantener o incrementar la superficie de cobertura del Manglar</i>", donde hace hincapié a como las medidas de prevención y mitigación que presento en la MIA-P en las paginas 267-268, inciden en frenar directamente la pérdida de cobertura del área de manglar.</p> <p>La promovente no presentó el programa señalado en el criterio URB-36, por lo que no se ajusta a lo señalado en dicho criterio.</p>	

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto no cumple con lo establecido en los criterios generales CG-10, CG-12, CG-13, CG-37, y que no se ajusta a los criterios específicos a la UGA-50: URB-02, URB-08, URB-11, URB-18, URB-23, URB-33 y URB-36**, del Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL OPB), publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015.

C. Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco.

De conformidad con la localización del predio del **proyecto**, se tiene que para el sitio se publicó en principio, el PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, se publico en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 17 de Marzo de 2005 (PDU-M)

Posteriormente se publicó el DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo del 2008, el cual establece en el Transitorio Tercero lo siguiente:

"TERCERO. Se derogan todas las disposiciones que se opongan a la presente modificación del Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, en lo relativo única y exclusivamente a las adecuaciones descritas en el presente decreto quedando las demás disposiciones contenidas en el Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual publicado en el Periódico Oficial del 17 de Marzo de 2005 con toda su fuerza legal y ámbito de aplicación que en derecho proceda."

Finalmente el 20 de junio del 2014 se publicó un segundo **DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, que modifica específicamente el apartado III.6 "zonificación primaria y secundaria" y 9 planos:

La modificación consiste específicamente en ampliar el uso de suelo Comercio y Servicios Turísticos (CST) en una superficie de 79,426.45m², hacia el norte; esta superficie de incremento provendrá de terrenos que dejarán de tener el uso de suelo Habitacional Medio (HM) con 74,788.46m² y Área de Donación del Fraccionamiento Mahahual (AD) con 4,637.99m².

De acuerdo a lo antes referido, se advierte que el sitio del proyecto no resulta afectado por la modificación del PDU-M del 20 de junio de 2014, en virtud de lo anterior, se tiene que para el análisis de parámetros urbanos vinculantes al proyecto esta Delegación Federal se remite a las disposiciones contenidas en la **MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, publicado el 19 de marzo del 2008.

En virtud de lo anterior y de conformidad con la **MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, publicado el 19 de marzo del 2008, se tiene que el sitio del proyecto se ubica en dos usos de suelo y es atravesado por una vialidad llamada "Malecón Mahahual". Al Oeste de la vialidad le corresponde el uso de suelo **PM**=Parque de manglar y al Este del camino colindante al Mar Caribe, le corresponde el uso de suelo es **MC3**=Mixto Costero 3.

En lo que respecta en el denominado uso mixto costero (**MC3**) se propone una subclasificación principalmente a la propuesta de re-zonificación que conlleva una adecuación de usos de suelo acorde a las características urbanas, sociales y físicas que se presentan en el área de influencia de la zona de estudio⁸ y estos son:

Mixto Costero 3. Hasta la terminal marítima donde la densidad será hasta 150 Hab./Has, con un COS de 0.60 y un CUS de 2.4

Conforme a lo establecido en la tabla de parámetros urbanos de la **MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, publicado el 19 de marzo del 2008, al uso de suelo le corresponden los siguientes parámetros:

Zonificación secundaria	Clave del uso	Densidad Hab/ha	Ocupación C.O.S.	Intensidad C.U.S.	No. Máximo de Niveles	No. de Ctos/Ha *1	No. de viviendas/Ha	Superficie mínima del lote en m ² *2
FRANJA COSTERA								
Mixto Costero 3	MC3	150	0.6	2.4	4	72	36	STUL*3

*1- El cálculo de viviendas por hectárea, está basado en 4.2 habitantes por familia en un lote, (un lote = una vivienda = 4.2 Hab.)

*2- Superficie mínima establecida en la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo.

*3- La superficie mínima del lote será Sujeto al Tipo de Uso del Lote "STUL"



SEMARNAT
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ENERGÍA SUSTENTABLE



2019
 SEMAR
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Los usos y destinos permitidos de acuerdo a la *tabla III.6.1. Uso del suelo y matriz de compatibilidad*, son: Hotel, Condominios tiempo compartido, Villas, palapas, y los usos condicionados son: Condohotel, condominio tiempo compartido, villas, palapas, farmacias, libros, ropa y calzado, arte, domésticos (hasta 50 m² de exposición y venta), centro comercial y plaza comercial, café, nevería y fuente de sodas, restaurantes, cantinas y bares, discoteca, teatro al aire libre, canchas deportivas al aire libre, canchas de tenis, fútbol, béisbol, alberca cubierta, hortalizas, fruticultura y floricultura, viveros, instalaciones y sub-estaciones eléctricas.

Al respecto la **promovente** manifestó:

De conformidad con el análisis de superficies un área del predio de 428.59 m² queda regulada por la Zonificación PM (parque del manglar) en la cual no se permiten obras ni densidades, mientras que el área de aprovechamiento suma un área de 2,911.13 m² considerando la servidumbre de paso que queda contenida en tal polígono; por este motivo los análisis de aprovechamientos se harán con referencia al área exclusiva que cae sobre la zonificación donde es factible tal desarrollo y no con relación a la superficie total del predio.

Siendo que la superficie del predio contenida en la zonificación PM no será sujeta de ningún uso y/o aprovechamiento, quedando destinada a la conservación, se procede al análisis exclusivo de la Zonificación MC-3, la cual sí es sujeta de aprovechamiento.

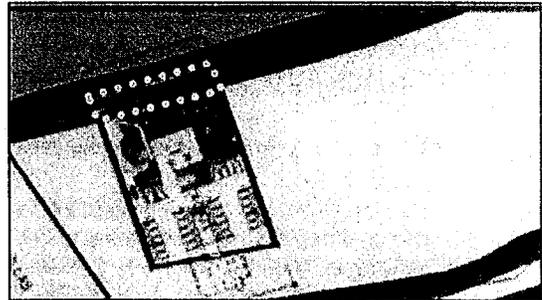
Como ejercicio de análisis se han elaborado dos tablas en la que se verifica como el Proyecto "Condo Hotel Mayacatl", cumple con cada una de las regulaciones del PDU; en la primera tabla se muestra lo que sería permisible en cada rubro para el lote 1099 y, en la segunda, lo que se está solicitando sea autorizado con base en los 2,911.13 m² disponibles para aprovechamiento:

Valores permisibles:								
Permisibilidad en el lote 1099								
Zona	Den hab Total	COS	CUS	Niveles	Cuartos	Vivienda s/ha	Sup mín del lote en m ²	Altura máx
MC3	43.66	1,748.67	6,986.71	4	21	10.40	1,000	12 Mts
Los valores que se solicita:								
Valores reales del Proyecto "Condo Hotel Mayacatl"								
Zona	Den hab Total	COS	CUS	Niveles	Cuartos	Vivienda	Sup de aprov lote en m ²	Altura máx en mts
MC3	40	1,648.38	3,006.56	4*	20**	-	2,911.13	12.00
*Para el cálculo de niveles se consideran únicamente los 4 habitacionales pues para efectos del PDU los sótanos que se emplean para estacionamiento, zonas en azoteas sin espacios de edificación permanente o alojamientos no cuenta. ** Los departamentos pueden alojar a 4 personas y que cuentan con dos habitaciones y por tanto cada uno equivale a 4 habitantes ó 2 cuartos hoteleros.								

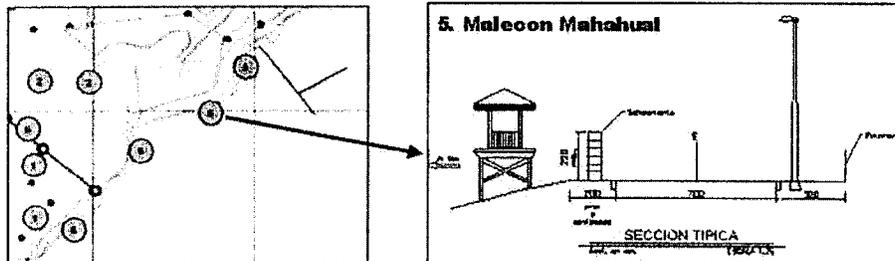


Respecto a lo anterior esta Delegación Federal advierte que la **promovente** incluyó para el cálculo de los parámetros del **proyecto**, a la superficie destinada para uso de suelo como vialidad indicada en el **PDU-M**, y que no forma parte de la superficie con uso de suelo **MC3**, lo cual se observa en la siguiente figura, tomada de la página 101 de la **MIA-P** y del **PDU-M**.

Acercamiento de la figura de la página 101 de la **MIA-P**, se observa que la **promovente** (marcada en el recuadro punteado), considera una franja de la vialidad como parte de la superficie de aprovechamiento del **proyecto**.

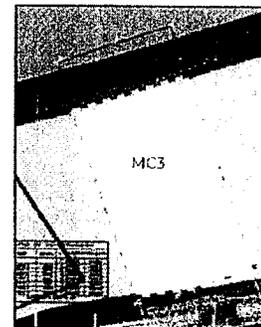


Conforme al plano vialidad y transporte con clave E-11. Que señala que la vialidad tendrá una amplitud de $2.00 + 7.00 + 3.00 \text{ m} = 12.00 \text{ m}$. Lo cual se muestra en la siguiente imagen, tomada del plano *E-11 vialidad y transporte*. Por lo que 12 m de ancho por 40 m que corresponde a la sección del camino que atraviesa el predio, resulta una superficie de camino o vialidad de 480 m^2 .



Por lo que esta Delegación Federal advierte que con base en el plano de zonificación del **PDU-M**⁹, los usos de suelo que le aplican al predio y las superficies de cada uno de éstos, se muestran en la siguiente tabla:

Usos de suelo en el predio	Superficie m ²
Superficie con uso de suelo PM	428.59
Superficie destinada para la vialidad llamada Malecón Mahahual	480.00
Superficie con uso de suelo MC3	2,431.13
Total del predio	3,339.72





SEMARNAT
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ENERGÍA



2019
 GOBIERNO DEL ESTADO DE
 QUINTANA ROO
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

En la siguiente tabla se señalan los lineamientos del **PDU**, los valores que le corresponden al predio considerando una superficie en la unidad de uso de suelo **MC3** de 2,431.13 m², (sección del predio en la que se prevé el desarrollo de obras) y los valores que propone la **promovente** como parte del **proyecto**:

Concepto	Lineamiento PDU	Le corresponde al Proyecto.	Valores del proyecto	¿Se ajusta el proyecto?
Superficie mínima del Lote en m ²	1,000	2,431.13	2,911.13	No coincide lo calculado por esta Delegación y lo señalado por la PROMOVENTE, sin embargo se cumple con la superficie mínima del Lote.
Densidad Habitantes/Ha	150	36	40	No Rebasa por 4 habitantes
Ocupación C.O.S.	0.6	1,458.68	1,648.38	No Rebasa por 189.7 m ²
Intensidad C.U.S.	2.4	5,834.71	3,006.56	Sí
No. Máximo de niveles*	4 12 m	4.00 12 m	4 + sótano 16.30	No Si bien se ajusta a los 4 niveles, se advierte que se rebasa por 4.3 m la altura máxima al incluir un sótano.
No. de cuartos/Ha	72	18 cuartos	20 cuartos (8 Departamentos equivalentes a 16 cuartos** + 4 habitaciones***)	No Rebasa por 2 cuartos.
No. de viviendas/Ha	36	9	No resulta vinculante toda vez que el uso del proyecto no será de vivienda ¹⁰ .	

* En lo que respecta a la cantidad de niveles permitidos será ya incluyendo siempre la planta baja, por lo que si son hasta 4 niveles de altura permitidos entonces será: planta baja, primer nivel, segundo nivel y tercer nivel solamente. 1 nivel tendrá una altura de 03.00 (tres) metros, entonces por lo cual 4 niveles serán en total 12.00 (doce) metros. (Fuente: DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo del 2008).

En relación a la altura permitida, es de 4 niveles que implican 12 metros, los cuales se rebasan, ya que el **proyecto** involucra la construcción de planta sótano más 4 niveles, sumando una altura de 16.30 metros, por lo que se rebasa en 4.3 metros lo permitido.

No se deja de advertir que el **promovente** remitió copia simple cotejada del oficio **DGDUMAE/DDU/318/2019** de fecha 25 de marzo de 2019, emitida por la Dirección

¹⁰ De acuerdo con la información de la MIA-P y de la información en alcance, la Promovente manifiesta que el proyecto será para hospedaje, no así para vivienda unifamiliar.

SEMARNAT



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19

02359

General de Desarrollo Urbano Medio Ambiente y Ecología, en el cual se indica en relación a la altura que el proyecto "en su diseño arquitectónico cuenta con 4 niveles a 12 metros de altura a partir de la losa de desplante y un sótano destinado a estacionamiento y equipos, sin alojamiento, sitios conformados por muros cumple con el número de niveles y alturas, con lo que se determina en el Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual.", no obstante, en el **DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo del 2008, se establece que "En lo que respecta a la cantidad de niveles permitidos será ya incluyendo siempre la planta baja, por lo que si son hasta 4 niveles de altura permitidos entonces será: planta baja, primer nivel, segundo nivel y tercer nivel solamente. 1 nivel tendrá una altura de 03.00 (tres) metros, entonces por lo cual 4 niveles serán en total 12.00 (doce) metros", por lo que esta Autoridad se sujeta a lo dispuesto en lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**, en su párrafo segundo, el cual establece que para la autorización de las obras y actividades referidas en el artículo 28, esta autoridad se sujetará a lo establecido en los establezcan los Programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, por lo que esta Secretaría emite la presente resolución sujetándose a lo que establecen los instrumentos referidos, especificando, que en el caso particular del **DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo del 2008, el número máximo de niveles es de 4 niveles o 12 metros.

****El DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo del 2008, (página 119) define las equivalencias entre departamentos y cuartos, de acuerdo a los anexos normativos, que en su momento fueron las unidades de gestión ambiental de la reforma al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Costa Maya, Quintana Roo, publicado el 31 de octubre de 2006, la tabla de equivalencias determina:

DEN-13	Una recámara de cualquier tipo de producto turístico es equivalente a un cuarto de hotel. Salvo para los siguientes casos. a) Una Junior suite a 1.5 cuartos de hotel. b) Una Suite a 2.0 cuartos de hotel. c) Un dormitorio para el personal de servicio a un cuarto de hotel. d) 1 departamento residencial turístico igual a 2 cuartos de hotel. e) 1 vivienda residencial turística igual a 2.5 cuartos de hotel. f) Tres casas de campaña en sitios para acampada a un cuarto de hotel. g) Un estacionamiento de vehículos recreativos (casa rodante) equivale a un cuarto de hotel.
--------	--



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

De acuerdo con lo anterior, se tiene que 1 departamento equivale a 2 cuartos de hotel, por lo que siendo que el proyecto considera la construcción de 8 departamentos, éstos equivalen a **16 cuartos**¹¹.

*** Asimismo, "Una recámara de cualquier tipo de producto turístico es equivalente a un cuarto de hotel", por lo que siendo que el proyecto considera adicionalmente la construcción de 4 habitaciones, estas equivalen a **4 cuartos**.

En virtud de lo anterior, el proyecto cuenta con una densidad de 20 cuartos, por lo que se rebasa la densidad aplicable de 18 cuartos.

Se observa que de acuerdo a lo manifestado por la promovente no se ajusta a los lineamientos señalados en el **DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MAHAHUAL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo del 2008; toda vez que el proyecto rebasa los 4 niveles y 12 m de altura máxima. Asimismo, no se ajusta a la densidad en términos de cuartos hoteleros, al rebasar por 2 cuartos. De igual manera se rebasa el Coeficiente de Ocupación de Suelo en 189.7 m².**

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

Que la especificación 1.1, 1.2, 1.3, 3.40 y 4.0 de la Norma en comento, establecen lo siguiente:

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en humedales costeros para prevenir su deterioro, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración.

*1.2 Para efectos de esta Norma se entiende por **humedal costero las unidades hidrológicas integrales que contengan comunidades vegetales de manglares.***

1.3 Las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos.

***3.36 Humedales costeros:** Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila e hidrófila, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja.*

¹¹ X= (8 departamentos) (2 cuartos de hotel) / 1 departamento = 16 cuartos.



3.40 Manglar: Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas facultativas o halófilas que poseen características ecofisiológicas distintivas como raíces aéreas, viviparidad, filtración y fijación de algunos tóxicos, mecanismos de exclusión o excreción de sales; pueden crecer en diferentes salinidades que van desde 0 hasta 90 ppm alcanzando su máximo desarrollo en condiciones salobres (Aprox. 15 ppm) En el ámbito nacional existen cuatro especies Rhizophora mangle, Conocarpus erecta, Avicennia germinans, Laguncularia racemosa.

3.69 Unidad hidrológica: Esta constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral.

(Énfasis añadido por esta Delegación Federal)

Con base en la especificación antes referida y considerando que el **proyecto** se ubica en una barra de arena y roca calcárea, que la unidad hidrológica presenta vegetación de manglar, que el sitio del **proyecto** forma parte del ecosistema de humedal costero con vegetación de manglar y como parte del procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**, se realiza el siguiente análisis.

El **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, (4.1-4.3, 4.26, 4.33); no establecerá infraestructura marina fija (4.4); no construirá bordos (4.5); no extraerá agua que alimente humedales costeros (4.7, 4.10); no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticas (4.11); no se pretende realizar nuevas vías de comunicación y no dispondrá servicios sobre el derecho de vía (4.13, 4.14, 4.32, 4.34); no construirá servicio que utilicen postes o ductos (4.15), el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados (4.17); no se requiere remoción de vegetación (4.18); no se construirá una zona de tiro o disposición de residuos sólidos (4.19, 4.20); no realizará actividades acuícolas ni camaronícolas (4.21-4.25); no construirá infraestructura acuícola y no realizará actividades de extracción de sal (4.27); no se realizaran construcciones sobre flujos superficiales (4.28), no se realizaran actividades de turismo náutico (4.29, 4.30), no se realizaran actividades de ecoturismo (4.31); no se conformaran corredores biológicos, no realizará actividades de restauración o regeneración de la unidad hidrológica, cuerpos de agua o unidad hidrológica (4.35-4.41); Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

Especificación	Vinculación de la Promovente
4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integridad del	Dentro de la zona de aprovechamiento no se desarrollan comunidades de manglar; esta asociación da inicio en el polígono denominado Parque del Manglar, situado a aproximadamente 20.00 metros detrás del área de aprovechamiento y cuya superficie se encuentra protegida por los usos de suelo vigentes y separada físicamente del proyecto por el camino costero; el proyecto no afecta esta



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ENERGÍA



2019

AÑO DEL MAESTRO EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Especificación	Vinculación de la Promovente
<p>mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; - La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; - Su productividad natural; - La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; - Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; - La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; - Cambio de las características ecológicas; - Servicios ecológicos; - Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros). 	<p>área sino que la designa zona de conservación estricta y se implementan acciones en su beneficio.</p>

Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo a la definición de humedal costero, se observa que el predio al ubicarse en la barra entre la zona marina y el manglar, se ubica en el humedal costero, aunado a que pretende la construcción de una estructura en la zona marina, también incluida en la definición de humedal costero.

Si bien la **promovente** presentó el estudio de mecánica de suelo anexo a la **MIA-P**, no realizó los estudios señalados en los criterios **4.12** y **4.42** de la presente Norma, por lo que el **promovente** se limita a decir que "*Dentro de la zona de aprovechamiento no se desarrollan comunidades de manglar...*", sin que proporcionará los elementos para demostrar el cumplimiento de este criterio.

Al no realizar la caracterización de la zona marina, la cual forma parte del ecosistema de humedal costero, no se tiene certeza de que no modificará los servicios ecológicos, así como la integridad de las interacciones funcionales y servicios ecológicos.

Como se analizó anteriormente, el tipo de cimentación a utilizar, no garantiza que no se interrumpe el flujo hidrológico subterráneo, considerando que la cimentación la pretende realizar a los 3 m de profundidad y en uno de los sondeos esta zonas anómalas, por lo que la cimentación se tendría que ir a mayor profundidad llegando a la profundidad del acuífero, que

Handwritten signature or mark.



Especificación	Vinculación de la Promovente
la cimentación que propone de zapatas aisladas y corridas, podrían, modificar el flujo hidrológico a lo ancho del predio.	
4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	<i>No se realizará ninguna acción que obstruya los drenajes y escorrentías naturales y que pudieran ocasionar asolvamiento, así como tampoco se dispondrá fuera del área de aprovechamiento que sea la estrictamente autorizada por las autoridades ningún tipo de producto, material, residuo o aguas tratadas que pudieran ocasionar la contaminación de la zona.</i>
4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.	<i>En ninguna etapa del proyecto, aún cuando el agua tratada cumplirá con la normatividad, se verterá en los cuerpos naturales de agua, zona marina y/o humedales. Adicionalmente, en todas las etapas del Proyecto se privilegiará el empleo de sustancias biodegradables y, en los casos que por las características de la sustancia presente una toxicidad o persistencia elevadas, como en aceites, barnices y otros, estos no podrán ser usados en el exterior sino que se encontrarán confinados al interior de la obra y al término de su uso se almacenarán en bidones para ser transportados fuera del sitio para su reciclaje.</i>
4.9 El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.	<i>En ninguna de las etapas del Proyecto se verterán aguas residuales en cuencas, humedales, pozos o área marina.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Respecto a evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y prevenir el vertimiento de agua que contenga contaminantes. Si bien la promovente manifestó que contará con un sistema de tratamiento de agua residual que consta de una fosa séptica y una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) a base de filtros de zeolitas y de sustancias (coagulante y floculante) que inducen a la sedimentación de sólidos, y que el efluente ya tratado de la PTAR se canalizará a reusó en cajas de baño, limpieza y riego, sin embargo, esta Delegación Federal <u>advierte que en los planos de las instalaciones sanitarias e hidráulicas no se observa este sistema de reusó de agua en las mismas instalaciones, y no especificó el manejo y destino final de los lodos, de la misma forma no presento la memoria de calculo donde se especifique el volumen de agua requerido y de las aguas que requerirán de tratamiento, considerando todas las instalaciones del proyecto como son: los departamentos, los cuartos, el mantenimiento y recambio de agua de la alberca, y el restaurante.</u></p> <p>Esta Delegación Federal no solicitó dichas aclaraciones de información conforme con lo establece la LCEEPA en el artículo 35 BIS, y su REIA en el artículo 22, <u>debido a que el sentido de la presente resolución no cambiaría, tomando en cuenta que el diseño del proyecto no cumple con lo establecido en el POEL-OPB y el PDU-M, ambos instrumentos normativos que</u></p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Especificación	Vinculación de la Promovente
<p>regulan el uso de suelo, y de aplicación obligatoria, (Se analizan en el presente Considerando, en los incisos B) y C), respectivamente).</p> <p>Esta Delegación Federal no tiene certeza de la disposición final del agua residual y de los lodos activos, que pueden ser una fuente contaminante del suelo y agua del sistema ambiental, si no se manejan adecuadamente.</p>	
<p>4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.</p>	<p><i>El presente proyecto no contará en ninguna de sus etapas con pozos de extracción, así como tampoco, en ninguna etapa se extraerá agua de los cuerpos de agua naturales, lagunas y/o humedales, motivo por el cual en la MIA-P el balance hídrico se realizó para la zona en un contexto regional y no particular. Tampoco se prevé la modificación de la escorrentía y el drenaje horizontal, esto, aunado al hecho de que la superficie de aprovechamiento se desplanta en una planta baja pilotada a 2.92 y 3.38 metros de altura garantiza que no se interrumpirán ni obstruirán las zonas de recarga del acuífero por lo que no se modificara el balance hídrico en el contexto de la micro región ni la tasa actual de recarga del acuífero.</i></p> <p><i>Adicionalmente, publicaciones como Operación del Acuífero costero en Memoria del El Sistema Hidrológico de Quintana Roo, establecen la estratigrafía de la zona costera de Quintana Roo, determinando que, " el agua subterránea consiste de una cuña de agua dulce con una profundidad de hasta 10 metros cerca de la costa y un aumento lineal de un metro cada 7 metros hacia el interior, comparado con los modelos tradicionales que sugieren una profundidad mucho menor cerca de la costa y un aumento cuadrático hacia el interior. Eso indica que la forma de la cuña está controlada por la presencia de los conductos. "</i></p> <p><i>De acuerdo con esta información, se indica que, del kilómetro 0 al kilómetro 5 de la línea costera, hacia tierra adentro, hay una profundidad >0<= a 5 metros. No hay un consenso pues las diversas fuentes, todas científicas y confiables, varían de <0= a 5 metros de profundidad hasta 10 metros de profundidad, pero definitivamente, la penetración de los pilotes cilíndricos", que alcanza los 2.5 metros lineales no llega al nivel del acuífero mínimo encontrado en las prospecciones citadas, por lo que no interfiere en la dinámica del mismo.</i></p>
<p>4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.</p>	<p><i>Para la elaboración de la MIA-P se tomó en consideración las características de la región hidrológica en que se ubica el Proyecto, así como las tasas de recarga del acuífero, porcentajes de infiltración, pérdidas por evapotranspiración, entre otros. Esta información se puede corroborar en el capítulo correspondiente de la MIA-P.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: En la MIA-P la promovente se limito a presentar datos generales de la hidrología superficial y subterránea de la zona, en la información adicional la promovente presentó anexo el estudio de mecánica de suelo, donde señala la profundidad del acuífero así como la estratigrafía y capacidad de carga en el sitio del proyecto, sin embargo</p>	



Especificación	Vinculación de la Promovente
<p>no existen datos contundentes de la relación entre el humedal y la zona marina, y si las obras interrumpirán esta conexión.</p>	
<p>4.28 La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.</p>	<p><i>Dentro del área de manglar no habrá infraestructura turística ninguna de las etapas del proyecto, siendo que quedará al 100% como área de conservación tal como lo define el PDU para el parque del Manglar.</i></p>
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicola 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.</p>	<p><i>El proyecto tiene una distancia de aproximadamente 20.00 metros lineales del área de aprovechamiento al área en que da inicio el polígono del Parque del Manglar donde se encuentran dispersos ejemplares propios de mangle mixto, no obstante, las obras del predio se constriñen al área anterior al camino, formando la servidumbre de paso existente una barrera física entre el Proyecto y el Parque del Manglar. Adicionalmente el proyecto no encuadra en actividad productiva. En el caso del presente proyecto se considera que puede ser exentado conforme a la regulación 4.43 de la presente NOM, siendo que la superficie que contiene mangle será estrictamente conservada y se practicarán medidas en su beneficio, las cuales se proponen en el anexo "Medidas de compensación en beneficio del manglar".</i></p>
<p>4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p>	<p><i>De conformidad con lo establecido en la especificación 4.43, se procede a hacer el análisis de cada uno de los numerales mencionados vinculándolos con el Proyecto " Condo Hotel Mayacatl".</i></p> <p><i>4.4 El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta. En la zona marina de esta área no hay presencia de mangle de ninguna especie, en esta área el polígono del parque del manglar da inicio a menos de 20.00 metros posterior a la zona de aprovechamiento del proyecto, adicionalmente no se requiere el establecimiento de infraestructura marina fija per se ni se pretende realizar acciones que tengan como fin ganar terreno a la unidad hidrológica.</i></p> <p><i>4.14 (...)</i></p> <p><i>El Proyecto no prevé en ninguna de sus etapas el nuevo trazo y/o modificación de las vías de comunicación existentes.</i></p> <p><i>4.16 (...)</i></p> <p><i>De acuerdo con la especificación 4.43 la distancia mínima puede ser exceptuada siempre que se establezcan medidas</i></p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Especificación	Vinculación de la Promovente
	<p>de compensación en beneficio del manglar (mismas que se establecen en el apartado de control, mitigación y compensación de los impactos ambientales de la MIA-P) y que se obtenga la autorización del cambio de uso de suelo correspondiente, la cual no es necesaria en este caso por parte de la Federación ya que la LGDFS 2018 establece que en los polígonos forestales dentro de un área con PDU el CUS será de competencia estatal.</p> <p>4.22 (...)</p> <p>No se prevé la creación de infraestructura acuícola en ninguna etapa del Proyecto.</p> <p>De conformidad con el análisis precedente se puede determinar que el Proyecto "Condo Hotel Mayacatl" NO se contrapone a lo establecido en las especificaciones 4.16, 4.43 ni a ninguna otra de las especificaciones contenidas en la NOM-022-SEMARNAT-2003. Considerando adicionalmente que contará con las medidas necesarias para garantizar el control, mitigación y compensación de los impactos ambientales que pudieran generarse durante cada una de las etapas del Proyecto. Además de que se contemplan medidas de compensación en beneficio de los humedales, las cuales se describen en el apartado correspondiente del presente estudio.</p>

Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con lo anterior, se tiene que el proyecto no cumple con la distancia especificada de 100 metros con respecto al límite de vegetación de manglar, que establece la **especificación 4.16** de la Norma. En virtud de lo cual, se señaló en el apartado 6.4 de la **MIA-P** lo siguiente:

1. Se deberá identificar la zona de Parque del manglar cercanas a la zona del proyecto e implementar un programa periódica de vigilancia, limpieza y retiro de residuos sólidos.
2. Una vez que las Autoridades de los 3 niveles de gobierno hayan decretado el Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Manglar de Costa Maya que refiere el POEL OPB, el promovente realizará las acciones que en el ámbito de competencia de los particulares se establezcan en dicho programa.
3. Se deberá poner a disposición de la Autoridad a toda persona que sea vista talando, desecando, rellenando, cortando o realizando actividades que afecten al manglar.
4. Se colaborará con el H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco en la creación y consolidación de polígonos destinados a restauración de manglar en Mahahual, ejecutando las acciones que en el ámbito de competencia de los particulares establezca el H. Ayuntamiento.
5. Antes del inicio de la obra se deberá colocar una membrana o mampara (tapiales), sea sintética o textil, alrededor de la obra, que proteja la vegetación de los alrededores para reducir y controlar los polvos y partículas que se depositen sobre el mismo y perjudiquen sus índices y capacidad fotosintética y de evapotranspiración por la obstrucción de los poros vegetales.
6. Se colocarán letreros que indiquen a los trabajadores y personas en tránsito que está prohibido el ingreso de vehículos a la zona Oeste del lote (terrenos nacionales), así como las actividades extractivas y/o de aprovechamiento.
7. Se instruirá a los trabajadores a no depositar ningún tipo de residuos, sea sólido o líquido en esta zona.
8. Se instruirá a los trabajadores a no realizar actividades de ningún tipo fuera del área que sea autorizada para el desplante de la obra.

Especificación	Vinculación de la Promovente
<p>9. Se realizará, mensualmente, un programa de limpieza en la zona de manglar y en la zona federal para retirar los residuos sólidos y escombros que se encuentran en el área, aún cuando no están dentro de la propiedad privada.</p> <p>10. Al inicio de la obra se buscará la ubicación de drenes y escorrentías naturales hacia el área Oeste del predio, donde a menos de 20.00 metros hay presencia de individuos aislados de mangle mixto conformando manglar chaparro y, de ser localizados se buscará su limpieza y desasolvamiento.</p> <p>11. Se verificará que los caminos existentes dentro del Sistema Ambiental no bloqueen drenes y/o escorrentías y cuenten con drenajes y de ser el caso se buscará su limpieza y desasolve.</p> <p>12. Se pondrá a disposición de las autoridades a cualquier persona que sea sorprendida realizando acciones de extracción, caza y/o aprovechamiento en la zona de manglar de borde.</p> <p>13. Se prohibirá explícitamente, en cualquier etapa del proyecto, el empleo de pozos de absorción, pozos ciegos o bien la disposición de aguas, inclusive las tratadas en cuerpos de agua y zonas de humedales.</p> <p>14. Se realizará una inspección de campo en la zona de humedales y/o manglar para verificar que no existan especies invasivas y/o secundarias que puedan competir con el mangle, por ejemplo, almendras, pastos y zacates y; en caso de encontrarles se les removerá del sitio para privilegiar el desarrollo exclusivo de individuos de mangle y endémicos.</p>	<p>Que en el documento titulado <i>Medidas para mantener e incrementar la Superficie de Cobertura del manglar</i>, la promovente incluyó dos numerales adicionales:</p> <p>15. Se realizará una inspección de campo en la zona de humedales para verificar que no existan especies invasivas y/o secundarias que puedan competir con el mangle, por ejemplo, el pino de mar, almendras, pastos y zacates y; en caso de encontrarles se les removerá del sitio para privilegiar el desarrollo exclusivo de individuos de mangle y endémicos.</p> <p><u>16. En cuanto se dé a conocer el Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Manglar de Costa Maya el Promovente debe participar activamente en la reforestación del Parque del Manglar con la densidad que se indique en el programa en la superficie proporcional de la propiedad del sitio del proyecto que abarca una superficie de 428.59 m² sobre esta zona, donde se incrementará la presencia de especies de manglar.</u></p>
<p>Esta Delegación Federal advierte que si bien la promovente propuso varias medidas para mitigar el impacto al manglar por la fragmentación de la comunicación del manglar con la barra de matorral costero por el camino costero existente, como son buscar los drenes existentes, lo cuál debió ser parte de la descripción del sistema ambiental y de la caracterización del humedal costero conforme lo solicitan las especificaciones 4.12 y 4.42 de la presente Norma, el resto de la propuesta son medidas preventivas y obligatorias, ya sea contenidas en esta misma norma o en los criterios del POEL-OPB, por lo que la promovente no presentó una medida de compensación en beneficio de los humedales, que la norma define como: "Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen",</p> <p>Asimismo, se advierte que las medidas de compensación se definen como "Al conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan</p>	





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

180 años de independencia
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Especificación	Vinculación de la Promovente
algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad ¹² .	

Esta Delegación Federal advierte que la vinculación de la **promovente**, no garantiza que el **proyecto** se ajuste y cumpla con lo dispuesto por las especificaciones **4.0, 4.6, 4.8, 4.12, 4.28, 4.42 y 4.43** de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

E. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre. publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Al respecto el artículo 60 señala:

***Artículo 60 TER.**-Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. 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*

Vinculación de la promovente:

Como se ha manifestado anteriormente, en ninguna de las etapas del proyecto se prevé llevar a cabo actividades de ningún tipo en el área de manglar colindante al Oeste del predio. Las acciones en ese sitio que se realizarán periódicamente serán las de limpieza de la zona y sus alrededores para evitar la acumulación de residuos sólidos que pudieran obstruir los flujos y drenes naturales hacia la zona de manglar posterior al camino costero.

Adicionalmente se colaborará con las Autoridades en el cumplimiento de las acciones que consideren necesarias para la restauración del manglar en zonas prioritarias.

También se comunicará a las autoridades en caso de detectar la tala, desecación, relleno y/o cualquier tipo de actividad en dicha zona que pudiera actuar en detrimento de la vegetación.

Las acciones particulares que el Promovente realizará para la conservación del manglar y de la vida silvestre se listan en el apartado correspondiente de la presente MIA-P.

Análisis de esta Delegación Federal:

Esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** no realizará remoción, relleno, trasplante, poda, sin embargo, la **promovente** al no realizar la caracterización del humedal costero en el que se encuentra inmerso el **proyecto**, y determinar el aporte hidrológico de la cuenca continental y determinar si existe influencia de las mareas, esta delegación federal no tiene certeza de que el **proyecto** como fue planteado no afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural.

¹² www.semarnat.gob.mx

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

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.

Esta Delegación Federal advierte que la **promovente** manifestó que

Se registró en el predio a tres especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que a continuación se indican.

Tabla de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en vegetación de Matorral costero.

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NOM- 059	ENDEMISMO
Chit	<i>Thrinax radiata</i>	AMENAZADA	ENDEMICA
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	AMENAZADA	NO ENDEMICA
Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	AMENAZADA	NO ENDEMICA

Las dos especies de mangle están ubicadas en la franja de mangle con zonificación de Parque del Manglar, el cual será destinado exclusivamente para actividades de protección y conservación. La palma chit se ubica en el área de matorral costero, que se ha descrito en este apartado y será sujeta de conservación en las áreas verdes o bien de rescate y reubicación en áreas de aprovechamiento.

*Previo a la intervención se contemplan medidas de mitigación correspondientes a la delimitación de las áreas a intervenir, con el fin de ejecutar el rescate intensivo conforme a lo indicado en los criterios del POEL-OPB, procurando dejar sin afectación el área de trazado que beneficia zonas nativas y aquellos individuos de la especie *Thrinax radiata* listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, los ejemplares rescatados tendrán estabilización en vivero para su posterior reintroducción en zonas jardinadas y de conservación del proyecto.*

Análisis de esta Delegación Federal:

Esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** pretende la construcción de la alberca en la zona de restricción donde se desarrolla matorral costero con dominancia de Palma Chit (*Thrinax radiata*), que la **promovente** pretende que esta zona sea contemplada como área verde, argumentando que bajo de ella se podrá desarrollar vegetación, lo cual como se analizó anteriormente no será posible ya que hay sitios donde la altura será menor a los 50 cm, aunado a la sobra que generará la estructura.

29

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

RESPONSABLE POR
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Por lo que esta Delegación Federal advierte que al no cumplir la restricción de 10 m señalada en el **POEL-OPB**, la **promovente** estará afectando una superficie considerada de importancia dentro del predio para esta especie catalogada como amenazada.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

XII. Que la **Dirección General de Desarrollo Urbano Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **DMAYE/150/2018** de fecha 29 de noviembre de 2018, referido en el **Resultando XV** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

2.- RESIDUOS SOLIDOS

(...)

El PROMOVENTE deberá acatar lo dispuesto en el Art. 115 de la REEPA se menciona que queda prohibido descargar, derramar o depositar cualquier tipo de desechos orgánicos e inorgánicos, sustancias líquidas o residuos sólidos o infiltración de sus lixiviados, en la vía pública, caminos rurales y los sitios no autorizados para tal fin. También en el Art. 117, fracciones I, II, III, se establece que para prevenir, controlar y corregir procesos de degradación del suelo, los responsables de las obras o actividades públicas o privadas, que se realicen en el territorio municipal deberán observar los siguientes criterios: Fracción I. El uso del suelo debe realizarse de acuerdo a su aptitud y vocación natural de manera que mantengan su integridad natural y capacidad productiva; Fracción II. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ecológicos adversos, y Fracción III. El deterioro provocado o que pueda provocarse a los suelos por la obra o actividad conllevará la aplicación de acciones de prevención, mitigación, restauración o compensación.

3.- RESIDUOS LÍQUIDOS

(...)

EL PROMOVENTE deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales por medio de biofiltros a los cuales deberá darles el mantenimiento para garantizar que las aguas que negras no representen un riesgo al medio ambiente, además deberá cumplir con lo establecido en la NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipales.

4.- RESIDUOS PELIGROSOS

EL PROMOVENTE no hace mención acerca de los desechos de los residuos peligrosos ni las estrategias que usaran para mitigarlo. EL PROMOVENTE deberá acatar lo que indica el artículo 119 del REEPA, EL PROMOVENTE en ningún caso podrá introducir cualquier tipo de desechos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el Municipio; EL PROMOVENTE deberá apegarse a los artículos 163 fracción I, II y III y el 164 fracción II, IV y VIII del REEPA donde se menciona las obligaciones para el manejo y la disposición final de los residuos.

5.- EMISIONES DE RUIDO

Quedan prohibidas las emisiones contaminantes ocasionadas por ruido, vibraciones, energía térmica, energía lumínica, radiaciones electromagnéticas y contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos, como lo señala el artículo 159, 161, 163 del Reglamento de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Municipio de Othón P. Blanco (REEPA OPB) EL

PROMOVENTE deberá cumplir con lo descrito en la normatividad vigente; es importante hacer de conocimiento al PROMOVENTE que el Municipio adoptará las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y, en su caso, aplicará las sanciones correspondientes. EL PROMOVENTE deberá apegarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-2010 donde se establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

6.- PERMISOS

EL PROMOVENTE deberá tramitar el permiso de CHAPEO Y DESMONTE de conformidad a lo establecido en el artículo 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; artículo 6 fracción II y XXI, artículo 98 de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, artículo 19 fracción II inciso d) y artículo 67 del Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco; 74 y 75 del Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Municipio de Othón P. Blanco, así como el artículo 112 del Código Civil del Estado de Quintana Roo así como el artículo 120-F fracción I de la Ley de Hacienda de los Municipios. De igual manera deberá tramitar el permiso de DESARROLLO AMBIENTAL de acuerdo al Artículo 120 F en el cual señala que por los servicios que prestan los Municipios en materia de ecología y protección al ambiente, se causarán los derechos conforme a la siguiente tarifa; Fracción III el cual dice que por el estudio, análisis de la solicitud y en su caso la expedición o prorrogación del permiso de Desarrollo, el solicitante deberá de cubrir 0.08 S.M.G. por metro cuadrado, del total de la superficie respecto de la cual, solicita dicho permiso contenido en la Ley de Hacienda de los Municipios, así como el PERMISO DE OPERACIÓN AMBIENTAL basado en los Art. 81, 82 Fracción I y II, 83, 90 Fracción. I, II y IV, 93 Fracción. I, 95, 96 y 97 del Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el municipio de Othón P. Blanco, Art. 118, 119, 120 Fracción. II, 124 y 126 del Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco.

Dando cumplimiento a lo anterior se opina que para el proyecto denominado "CONDO HOTEL MAY ACATL" es factible ambientalmente a consideración del cumplimiento de lo anterior.

Observaciones de esta Delegación Federal: Esta Delegación Federal advierte que la **Dirección General de Desarrollo Urbano Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco**, únicamente analizó que la **promovente** realice un adecuado manejo de los residuos sólidos, líquidos, peligrosos y emisiones a la atmósfera, señalando que el proyecto es factible, si da cumplimiento a la normatividad listada.

Esta Delegación Federal no coincide con lo señalado, ya que el proyecto incumple con criterios de los instrumentos de regulación de uso de suelo como es el **POEL-OPB**, y el **PDU-M**, aunado a que no se ajusta a las especificaciones señaladas en la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

Respecto a las autorizaciones, licencias y permisos que deba tramitar la promovente, esta Delegación Federal advierte que la presente resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados de la preparación, construcción y operación del proyecto en un ecosistema costero, en términos del artículo 28 de la **LGEPA** y 5 del **REIA**. El Promovente tendrá que obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como sería el caso





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

de las obligaciones señaladas por el municipio, para el desarrollo de las obras y actividades del proyecto.

XIII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/2779/18** de fecha 17 de diciembre de 2018, referido en el **Resultando XIV** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

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

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

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

XIV. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **LGEEPA**, y la **fracción I del artículo 44 del REIA**, los cuales indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

IMPACTOS AMBIENTALES.

El método que aquí se emplea corresponde al de una sola opción de trazo y basa la valoración del impacto ambiental en la dependencia de la ponderación del valor relativo dado a los tipos de vegetación y a las unidades ambientales o de paisaje en función de los siguientes criterios:

- Grado de cobertura.
- Estructura espacial.
- Diversidad en la etapa serial de la sucesión.
- Estado de conservación.
- Endemismos.

Según la importancia ambiental de tales criterios, cada una de las unidades será valorada del 1 al 10; a mayor coeficiente asignado, mayor importancia ambiental de la unidad.

El procedimiento para extraer el índice de impacto es el siguiente:

$$C_i = \frac{\sum S_u \cdot V}{S_e} \cdot 100$$

Donde:

C_i = Índice de impacto

S_u = Superficie de las unidades a valorar. V = Valor de conservación (ponderación).

S_e = Superficie equivalente de las Unidades de Paisaje consideradas en el ámbito geográfico de referencia. Esta superficie equivalente se extrae de la sumatoria de todas las superficies de las

Unidades consideradas en la región geográfica estudiada, multiplicadas por su correspondiente grado de conservación.

El resultado del cálculo del índice se expresa en porcentaje y para su interpretación se deberá tomar en cuenta la situación SIN PROYECTO, a la cual corresponderá un valor del índice del 100%; de tal forma que al valor del índice SIN PROYECTO (100%), se le restará el resultado del valor del índice CON PROYECTO. Si las pérdidas de superficie resultantes son superiores a un 30% o próximas a un tercio del 100%, el trazo del proyecto será considerado como inadmisibles, de tal forma que se deberá modificar radicalmente la propuesta.

Partiendo del inventario regional y local analizado en el capítulo IV se utiliza la escala de trabajo que implicó el estudio de 1.314 Has del sistema ambiental que se describe y se valora se expone lo siguiente:

Descripción: Conforme al espacio estudiado y en base a la cartografía digital se realizó un inventario de las Unidades de Paisaje para determinar las superficies ocupadas por ellas dentro del Sistema Ambiental artificial definido, lo que corresponde a una superficie de 1.3 Has y para compararlo se utilizan las unidades de paisaje indicadas en el POEL, que corresponde a una superficie de 3,390.96 Ha para la UGA 5.

Así, que de las 3,390.96 Has, del sistema ambiental que abarca la UGA 50, las que serán afectadas por el proyecto son únicamente en la unidad de paisaje Zona Urbana, clasificado de esa manera en el POEL-OPB) aún cuando el área corresponda a Matorral Costero, se mantiene sin incidencia la unidad de paisaje correspondiente a manglar y de selva baja. De esta forma resulta que, del sistema ambiental artificial estudiado correspondiente a la UGA 50 solo se ocupa el 0.005331% como resultado del proyecto.

DIFERENCIA DE COEFICIENTES DE IMPACTO (PÉRDIDA DE SUPERFICIE EQUIVALENTE) PARA LA UGA 50			
Índice de impacto (Ci) SIN ACTUACIÓN	Índice de impacto (Ci) CON ACTUACIÓN	Diferencia entre situación CON y SIN actuación	DIAGNOSTICO
1.2532	1.5099	0.2567	COMPATIBLE

Como sólo existe una diferencia de coeficientes, a nivel del sistema ambiental, de 0.2567 de índice entre la situación sin actuación y con actuación se califica, el impacto así valorado, como Compatible. Lo anterior partiendo de que el resultado del cálculo del índice, expresado en % y para su interpretación se ha de tener en cuenta la situación SIN ACTUACIÓN, que debe ser del 100%; a esta condición sin proyecto se le resta el resultado de la estimación CON ACTUACIÓN. Si las pérdidas de superficie equivalente son superiores a un 30% son consideradas incompatibles.

DIFERENCIA DE COEFICIENTES DE IMPACTO (PÉRDIDA DE SUPERFICIE EQUIVALENTE) PARA EL SISTEMA AMBIENTAL ARTIFICIAL			
Índice de impacto (Ci) SIN ACTUACIÓN	Índice de impacto (Ci) CON ACTUACIÓN	Diferencia entre situación CON y SIN actuación	DIAGNÓSTICO
88.7288	74.4362	14.2926	COMPATIBLE

Como sólo existe una diferencia de coeficientes, a nivel de UGA, del 14.2926 de índices a nivel de Sistema Ambiental Artificial entre la situación sin actuación y con actuación se califica, el impacto así valorado, como Compatible. Lo anterior partiendo de que el resultado del cálculo del índice, expresado en % y para su interpretación se ha de tener en cuenta la situación SIN ACTUACIÓN, que debe ser del 100%; a esta condición sin proyecto se le resta el resultado de la estimación CON ACTUACIÓN. Si las pérdidas de superficie equivalente son superiores a un 30% son consideradas incompatibles.

En el marco teórico propuesto es la matriz de identificación de impactos ambientales potenciales la que resultará del cruce de información correspondiente entre acciones de la intervención y factores ambientales potencialmente afectados.

Los componentes y los factores posiblemente afectados de manera directa e indirecta por las obras y actividades del proyecto se indican en la siguiente matriz.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

ESTADO QUINTANA ROO
 EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Actividades	Influencia directa (D) e indirecta (I) producida por el Proyecto								
	COMPONENTES			BIOTICO			SOCIO-ECONOMICO		
	PAISAJE NATURAL O URBANO	SUELOS	AIRE	AGUA	FLORA	FAUNA	POBLACIÓN HUMANA	ECONOMÍA POBLACIÓN	ECONOMÍA INSTITUCIONAL
Marcaje de áreas de desmonte y conservación	--	--	--	--	D	I	--	D	R
Marcaje y rescate de flora	--	--	--	--	D	I	--	D	R
Ahuyentación y rescate de fauna	--	--	--	--	--	D	--	D	R
Desmonte y despalme de terreno	I	D	I	I	D	I	--	D	R
Transporte de materiales para construcción	I	--	--	--	--	--	R	R	R
Almacenamiento de materiales de construcción	--	D & I	--	--	--	--	--	--	R
Construcción, excavación, compactación, terracerías, caminos, equipamiento e infraestructura, áreas verdes, PTAR	I	D	I	D & I	I	I	R	R	R
Transporte de residuos sólidos	I	I	I	--	--	I	R	R	R
Operación y servicios	I	I	I	I	I	I	R	R	R
Manejo de residuos sólidos	I	D	I	I	I	I	I	R	R
Manejo de aguas residuales	--	D	I	I	I	I	I	--	R
Manejo de áreas verdes y de conservación	I	D	I	--	--	I	I	R	R
Agua, retanencias	--	I	--	D & I	D & I	--	I	--	R
Energía, captación, distribución y usos	--	I	--	--	--	--	I	--	R

Directa = Confinada al área puntual del proyecto (impactos al agua, suelo, flora y fauna).
 Indirecta = Impacto al área de influencia donde se perciben impactos indirectos: ruido, alteración de paisaje, olores, agua corriente contaminada, aire contaminado, entre otros.
 R = Se extiende fuera del área de influencia indirecta del proyecto, en este aspecto se afectan elementos socio económicos

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.

ATMOSFERA

Impacto ambiental causado a la calidad del aire y al confort sonoro por la preparación construcción y operación del proyecto.

Acción: Emisión de partículas por el funcionamiento de maquinaria, equipos y tránsito de trabajadores, actividades de desmonte y despalme, materiales de construcción, corte y conformación de terracerías y terraplén, senderos internos, acceso, caseta, edificios, bodega, sótano, alberca, instalaciones, servicios PTAR, jardinería.

Los efectos de estas partículas se centran principalmente en las molestias que originan a los vecinos del predio al producirse un ensuciamiento del entorno habitado y una disminución de la calidad del aire respirable. Por otro lado, estas partículas pueden depositarse sobre las hojas de las plantas provocando la oclusión en los estomas.

El confort sonoro se altera durante la construcción del proyecto de manera temporal. El medio existente presenta ruidos propios de las actividades urbanas que en su colindancia se desarrollan. El efecto del ruido que se produzca durante las acciones es de carácter temporal y desaparece al concluir las obras y actividades de preparación del sitio y construcción.

SEMARNAT



2019

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

Es importante destacar que estos impactos al ambiente se consideran de efecto bajo, no periódico y serán dispersados por la atmósfera.

Durante el proceso de las actividades la operación del equipo y maquinaria inducirán, de manera intermitente, niveles de ruido ajenos al sitio. No obstante, no se espera que rebasen los límites máximos permisibles para fuentes fijas (NOM-081-SEMARNAT-1994: 90 dB) y móviles (NOM-080-SEMARNAT 1994: 99 dB) el impacto será temporal y localizado en los sitios de operación y tránsito de equipo, maquinaria y vehículos.

En la etapa operativa se esperan ruidos emitidos por la afluencia de los turistas y trabajadores del proyecto, los que se verán ponderados por el funcionamiento y su acoplamiento con el entorno.

SUELO Y PERFIL TOPOGRÁFICO

Impacto ambiental causado al suelo y perfil topográfico por actividades de preparación del sitio y construcción.

El indicador es la cantidad de suelo natural disponible en el terreno. El predio mide 0.3339 Ha, el proyecto se diseñó privilegiando el 49.35% de áreas de conservación y sólo modificará el 50.64% en el área de matorral costero ya afectado parcialmente por intemperismos severos y una vialidad, lo que implica que el suelo modificado se refiere al que se encuentra en las cotas más elevadas manteniendo el proyecto una cota promedio que va de los 2.32 a los 3.38 metros sobre el nivel medio del agua en la pleamar.

Las modificaciones topográficas ocurrirán sobre las plataformas que soportarán los elementos del proyecto, el perfil topográfico será modificado suavizando los desniveles topográficos, toda vez que el proyecto pretende mantener la cota promedio de 2.92 a 3.38m en su plataforma, en la zona con la mayor concentración de obras. En virtud que pretende por un lado elevar el perfil por el relleno y nivelación del terreno que es poco significativo en el contexto de la topografía natural ya que mantiene los desniveles y conserva la topografía entre 2.92 y 3.38 metros sobre el nivel medio del mar.

Los cambios en el relieve topográfico son permanentes pero compatibles con el territorio y el uso turístico (Asentamiento Humano) que se le ha otorgado mediante el POEL-OPB y MC-3 conforme al PDU Mahahual. Cuando la obra esté concluida se integrará con el entorno, por lo que el impacto que se pueda causar se considera moderado.

Por lo antes expuesto, el diseño del proyecto en concordancia con el suelo logra mantener el desnivel natural del terreno, propone medidas de recuperación del material húmico para formar suelos, previene los procesos erosivos y mantienen pendientes de desagüe pluvial natural dirigidas de manera natural hacia el mar, con lo que se evita la aceleración del agua y el consecuente arrastre de terrígenos al mar.

La mediana sensibilidad del factor provocada por el proyecto es reforzada con la valoración resultante con un impacto negativo DESPRECIABLE y otros dos de intensidad baja, de extensión puntual, sinérgicos, de persistencia fugaz y carácter permanente, de acumulación simple, mitigable, reversible e irreversible y de periodicidad continua, por lo que el impacto resultó positivo MODERADO.

AGUA E HIDROLOGÍA

Impacto ambiental causado a la calidad del agua, aumento de la velocidad de escorrentía, erosión y producción de sedimentos, disponibilidad de agua y fragmentación hidrológica.

La circulación de maquinaria y manejo de equipo, almacén y manejo de materiales, el posible derrame accidental de residuos líquidos, peligrosos y no peligrosos a causa de fallas en el control trasvase de combustible y lubricantes a la maquinaria o bien a causa de descomposturas instantáneas de máquinas como ruptura de mangueras del sistema hidráulico, deriva en derrames de aceites de manera incidental.

La presencia de trabajadores en obra generará residuos sanitarios que, en caso de no ser contenidos, pueden afectar las vías de escurrimiento superficial y, con ello, el agua del freático somero. Este impacto puede ser mitigado mediante el uso de sanitarios con biodigestor en el frente de trabajo o con letrinas portátiles tipo sanirent y de mantenimiento terciario.

Dicho impacto puede prevenirse con medidas adecuadas y manejo de residuos que minimicen el impacto que se pueda causar a la calidad del agua y a sus consecuentes componentes. La



SEMARNAT

SUBSECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

66 años de independencia
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

maquinaria y equipos deberán estar en óptimas condiciones para su operación, los materiales deberán ser almacenados adecuadamente y las aguas de desechos biológicos deberán ser captadas en letrinas temporales dotadas con un biodigestor bajo mantenimiento permanente o bien en letrinas portátiles.

*Las anteriores causas y efectos ocurren de manera indirecta hacia el factor, se consideran como afectación mínima con ocurrencia posible durante la preparación y construcción, los posibles vertidos pueden ser absorbidos de manera natural en un año, la contaminación por escurrimientos accidentales se considera de acumulación simple, sinérgica; el efecto accidental es impredecible por lo que resulta discontinuo, al introducir medidas de contención y recuperación de materiales líquidos la afectación resulta recuperable, por lo que el impacto por procesos constructivos y contaminación por residuos sólidos y líquidos resultó negativo **DESPRECIABLE**.*

FLORA

Impacto ambiental causado a la vegetación, por los procesos de preparación, construcción y operación del proyecto.

El impacto causado al hábitat por la pérdida de vegetación se considera que por las características provocan que no sea un área de hábitat pristino para especies silvestres, especialmente sensibles a las perturbaciones dentro de las cuales se encuentran las especies amenazadas o vulnerables, por lo que se consideró de sensibilidad baja, no obstante se cuenta con el 45.84% del hábitat disponible en el interior del predio aunado a que en las colindancias por guardar la unicidad, con el hábitat presente en el predio permite la contigüidad de los procesos. El diseño del proyecto consideró como medida primordial la conservación de el 100% del área de parque del manglar y una barrera frontal de vegetación, amén de la superficie de matorral en zona federla marítimo terrestre, por lo que se guardan la unicidad, diversidad que permite la continuidad de los procesos naturales y, por ende, su funcionalidad e integridad.

Durante la ejecución de las etapas se plantean programas que incluyen el rescate, reubicación de la flora y fauna, manejo de residuos sólidos líquidos y peligrosos y de arborización y jardinado, los que previenen, minimizan los posibles impactos que se puedan causar a la flora y al hábitat por procesos de transito de maquinaria y equipos, así como de las actividades derivadas de los procesos constructivos.

*En términos de la vegetación el impacto así valorado resultó de intensidad alta de extensión parcial, el que se manifiesta en términos de 1 a 5 años, sinérgico porque afecta otros factores, como el hábitat para la fauna; de persistencia temporal de efecto directo acumulativo porque se prolonga a través del tiempo, con aplicación de medidas, por la recuperación de vegetación, de efecto irreversible porque se operara un desarrollo residencial turístico y se mantiene constante en el tiempo, por lo que el impacto se clasificó como negativo **MODERADO**.*

*Por lo anterior, se considera que el impacto negativo que pueda ser causado al hábitat es poco significativo, indirecto, de afectación mínima debido a que se consideran medidas preventivas, el efecto es localizado, de momento corto, reversible, simple y discontinuo de baja intensidad por lo que se resultó negativo **DESPRECIABLE**.*

*Para el caso de la conservación y rescate de ejemplares singulares, el impacto resultó positivo de magnitud, perceptible a corto plazo, muy sinérgico por que se conservan procesos y se unifica el sistema, que permanece en el tiempo con aplicación de medidas de desempeño durante las diferentes etapas del proyecto por lo que el impacto se clasificó como positivo **SEVERO**.*

FAUNA

Impacto ambiental causado a la fauna por reducción de hábitat derivado de la eliminación de vegetación.

A consecuencia de la preparación del sitio se eliminará cobertura vegetal, provocando un efecto secundario y residual por pérdida de hábitat y su consecuente desplazamiento de la fauna, se considera un impacto permanente con su consecuente desplazamiento de la fauna hacia sitios con mejor grado de conservación.

El impacto ambiental que se pueda causar a la fauna por reducción de hábitat derivado de los procesos de preparación del sitio y construcción del proyecto se considera aunque indirecto



predecible ya que la afección proviene de la intervención y eliminación de vegetación en el 54.15% del terreno considerando la vialidad preexistente. Se consideran medidas preventivas como la ahuyentación para su consecuente migración al manglar y selva cercana y rescate de fauna para aquellos que queden aislados. El impacto a la fauna se considera negativo indirecto, de afectación moderada debido a que se consideran medidas preventivas, el efecto es localizado, de momento corto, reversible, simple y discontinuo por lo que se resultó negativo MODERADO.

A nivel del Sistema Ambiental se favorece el incremento del hábitat presente por la conservación de corredores faunísticos dentro del desarrollo así como en el área de conservación del lote, es un efecto beneficio no cuantificable para las poblaciones animales que ahí habitan.

El impacto, así valorado a la reducción de hábitat, resultó de intensidad media y de extensión parcial, el que se manifiesta en término tres años una vez concluida la obra, de intensidad media, sinérgico en la pérdida de hábitat pero no así para la fauna, puntual, de efecto directo y simple, por lo que resultó MODERADO y mitigable.

PAISAJE

Impacto al paisaje por cambios en el uso del paisaje.

El impacto ambiental que se pueda causar al paisaje, es causado por el desorden visual que producirá la obra al introducir maquinaria, equipo y trabajadores así como por el propio proceso constructivo. El medio paisajístico existente presenta actualmente vistas discordantes con multiplicidad de contrastes que incluyen el desarrollo de proyectos y el sistema como espacio que se transforma.

A nivel de terreno las vistas serán de un sitio en obra con contrastes por el dinamismo que ofrecen los procesos constructivos en general y presentará una incidencia visual baja para el medio perceptual que se pueden mejorar si se mantiene una obra delimitada, ordenada, con baja suspensión de finos y libre de residuos. Por ello se presentan los programas correspondientes y las medidas que permiten minimizar este impacto. Se plantean también métodos de corrección del impacto al paisaje dados por las áreas y jardines planteados por el proyecto en seguimiento al manejo de las áreas de amortiguamiento. El proyecto, una vez terminado e integrado al entorno, formará parte del paisaje.

Por lo anterior el impacto se califica de intensidad media de extensión parcial. Se manifiesta de manera permanente una vez terminado el proyecto, es simple, de persistencia temporal y de efecto directo, mitigable y periódico, por lo que el impacto se clasificó como DESPRECIABLE.

SOCIOECONÓMICO

El impacto ambiental que pueda causar el proyecto a la sociedad es, en todas sus partes, positivo. Durante la preparación del sitio y construcción generará empleos profesionales, técnicos y de oficio. El dinamismo de la económica local y regional que atraerá este proyecto con el que incrementará los pagos de derechos correspondientes a las distintas instancias federales estatales y municipales, por los servicios y trámites que éste requiere. Además se adquieren materiales e insumos y se vincula con agencias de viaje y turismo locales y extranjeras. A nivel territorial el proyecto se ajusta al marco legal aplicable determinado por el POEL-OPB y el PDU Mahahual, que define usos del suelo, parámetros y lineamientos, así como criterios de carácter ambiental, a los que se ciñe este proyecto.

De manera particular el proyecto se integra como parte del crecimiento económico y social de Othón P. Blanco por lo que el impacto se valoró de intensidad alta, de influencia generalizada en el entorno local y regional, de momento de mediano y corto plazo, muy sinérgico, de persistencia temporal y permanente.

Una vez que el proyecto se encuentre en operación el impacto será de efecto directo e indirecto, acumulativo, reversible a mediano plazo y de periodicidad continua durante la etapa de operación. Se manifestará constante en el tiempo toda vez que influye en la calidad de vida y económica de la sociedad, aporta ingresos a los gobiernos y se ajusta a los ordenamientos ambientales por lo que el impacto se considera positivo SEVERO.

CONCLUSIONES

Derivado de las valoraciones realizadas se muestra que por la preparación, construcción y operación del proyecto, lo siguiente:

1. Cuantitativamente se mostró que el proyecto que se presenta es compatible con el sistema ambiental estudiado y programado en el POEL-OPB y el PDU Mahahual.
2. Cualitativamente, el ejercicio aporta que no se afectan ni se interfiere en procesos biológicos de especies de difícil regeneración, es decir aquellas que son vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.
3. No se determinó la posibilidad de que ocurra un inminente daño ambiental como consecuencia de las actividades aquí analizadas. Los impactos ambientales negativos que se predicen son, en la escala analizada que es a nivel de Sistema Ambiental y de predio, mitigables, prevenibles.
4. No se espera daño grave al ecosistema, esto en virtud de que el sitio, como medio natural, ya se encuentra parcialmente aislado por una vialidad y los usos catastrales del área que se encuentra destinada para su uso.
5. El proyecto no se considera causal de desequilibrio ecológico grave en el sentido de que provoque alguna alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales.
6. Se considera que el proyecto no implica, por la dimensión que ocupa y por los alcances asociados, una pérdida de valor ambiental para la zona ni para el Sistema Ambiental en el que se pretende, toda vez que no fragmenta el ecosistema, no alteran la hidrología superficial y subsuperficial y mantiene superficies de ecosistemas de vegetación como áreas de conservación.
7. El proyecto se diseñó considerando el sistema ambiental en el que se inserta, el aprovechamiento por vialidades, equipamiento, servicios y turismo, no implican afección grave al sistema en el que se inserta.
8. La propuesta de planta de tratamiento de aguas residuales permite la continuidad del sistema geohidrológico en el que se inserta, ya que previene el reuso y re incorporación al ciclo de este recurso vital.
9. De acuerdo con la valoración realizada no se esperan impactos ambientales significativos o relevantes, por la preparación, construcción y operación del proyecto, no se provocarán alteraciones en el ecosistema ni en sus recursos naturales, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos ni la continuidad de los procesos naturales en el Sistema Ambiental definido para esta valoración del impacto ambiental.

Observaciones de esta Delegación Federal: La **promovente** omitió realizar la identificación y evaluación de las obras en la zona marina, lo cual es consecuencia de la deficiencia de información de las características marinas del sitio, debido a que la **promovente** no presentó la caracterización ambiental de la zona marina donde pretende instalar la estructura que nombra como *andador/sofledero*.

Es en este apartado donde se observa que al no describir las condiciones ambientales (flora, fauna, sustrato e interacciones con la zona terrestre y humedal) de la zona marina y su relación con los demás componentes del humedal costero, la **promovente** no se contó con información para realizar la identificación y evaluación de los impactos ambientales y como consecuencia tampoco se consideraron medidas de prevención, mitigación y compensación.

- XV.** Que de conformidad con lo establecido en la **fracción III del artículo 44 del REIA**, el cual indica que la Secretaría deberá considerar las medidas preventivas. De mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante,



para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; la **promoviente** propuso las siguientes medidas:

MEDIDAS PARA LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

INSTALACIÓN DE LETREROS

Se rotularán diversas leyendas en los letreros, alusivas a la protección de los recursos naturales del sitio del proyecto, entre las que destacan las siguientes:

- Prohibido alimentar o molestar a la fauna nativa.
- Prohibido extraer flora silvestre.
- Prohibido cazar, capturar o dañar a la fauna silvestre.
- Prohibido generar ruido ajeno a las actividades propias de la obra.
- Prohibido tirar basura.
- Depositar la basura en los contenedores.

INSTALACIÓN DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS

Se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (latas, papel, vidrio, residuos orgánicos, residuos de construcción, etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente con la finalidad de que los trabajadores de la obra puedan usarlos, promoviendo así la separación de la basura para un posible reciclaje de la misma.

INSTALACIÓN DE SANITARIOS MÓVILES

Se instalará un sanitario por cada 15 trabajadores que se emplean en la obra, que para el caso de la etapa de preparación y construcción del sitio, se cumple con este parámetro con la instalación de 2 sanitarios.

PLATICAS AMBIENTALES

Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.

RESCATE DE FLORA SILVESTRE

Esta medida consiste en la ejecución del programa de rescate de flora silvestre que se anexa al presente estudio.

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE

Esta medida consiste en la ejecución del programa de rescate de fauna silvestre que se anexa al presente estudio.

- Instalación de tapiales
- Colocación de cinta precautoria
- Humedecimiento de las áreas de aprovechamiento
- Rescate de la capa fértil del suelo
- Mantenimiento y uso adecuado de la maquinaria
- Plan de manejo de residuos
- Aprovechamiento del material triturado
- Franja de amortiguamiento
- Equipo de atención a derrames
- Manejo y protección del hábitat

MEDIDAS PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

- Instalación de letreros preventivos





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y TURISMO



2019

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02259

- *Instalación de contenedores para residuos*
- *Instalación de sanitarios móviles*
- *Platicas ambientales*
- *Rescate de fauna silvestre*
- *Plan de manejo de residuos*
- *Instalación de tapias*
- *Equipo de atención a derrames*
- *Áreas permeables*
- *Manejo y protección del hábitat*

MEDIDAS PARA LA ETAPA OPERATIVA

- *Instalación de letreros preventivos*
- *Instalación de contenedores para residuos*
- *Rescate de fauna silvestre*
- *Plan de manejo de residuos*
- *Equipo de atención a derrames*
- *Manejo y protección del hábitat*
- *Sistema de refugios y bebederos artificiales*
- *Separación de aceite de cocina*
- *Recolección de agua de lluvia*
- *Áreas verdes jardinadas*
- **MEDIDAS DE COMPENSACIÓN EN BENEFICIO DEL MANGLAR**

Impactos residuales

Se entiende por impacto residual al efecto que permanece en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación, por la naturaleza misma del proyecto, se considera que en este caso los impactos residuales se restringen al área que desplante de la obra y por tanto a la ocupación permanente de los 1,648.38 m² que abarcará la obra en conjunto en Planta Baja, incluyendo áreas verdes y permeables. Estos impactos estarán orientados principalmente a la modificación del microclima, el incremento en la capacidad de carga del medio y la generación de residuos; todos ellos previsibles y con adecuadas medidas de prevención y control.

Impactos Acumulativos.

Los impactos generados por el desarrollo turístico, por el cambio de uso de suelo son un elemento acumulativo, ya que se va avanzando y modificando el ambiente, es cierto que el desarrollo es necesario y que en la zona la vegetación que se desarrolla está ligeramente afectada y carece de diversidad a causa de factores climáticos y antropogénicos, pero esto se suma al desmonte y la explotación de recursos en zonas adyacentes; sin embargo, el impacto positivo a nivel social es significativo, pero para lograr un desarrollo que se acerque a la sostenibilidad es necesario que, tal como lo plantea el proyecto, se cuente con una superficie significativa de áreas verdes sujeta a la conservación, forestación con especies endémicas y de la región lo cual otorga al proyecto un amplio impacto benéfico dada la actual condición de la zona.

Supervisión de las medidas de mitigación

El encargado y el Promovente de la obra estarán a cargo del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas y serán responsables de su cumplimiento, así mismo será evidente el respeto de las mismas ya que al finalizar la construcción en el predio se deberá contar con áreas verdes procedentes de las labores de conservación así como del rescate y forestación mayores al 50% acumulativo (considerando las áreas jardinadas). Se presentarán reportes de seguimiento de términos y condicionantes cada doce meses donde se presenten fotografías y descripciones

detalladas de las obras, su avance y el cumplimiento de las medidas que sean autorizadas a realizarse.

No se prevé que la zona marina pueda sufrir cambios en sus parámetros ya que las obras que se plantean dentro de ella y cercanas, por sus dimensiones y estructura sencilla de armado sobre pilotes no se prevé que pudieran afectar o generar desequilibrios ecológicos, así como tampoco la descarga de líquidos o sólidos puesto que debido al giro ecoturístico del proyecto el ancla es la naturalidad y belleza del paisaje natural y este es el principal motivo para extremar precauciones y mantener la zona con una elevada calidad ambiental.

Programa de vigilancia ambiental

Al cumplir con las medidas de mitigación y compensación planteadas en el capítulo anterior, se considera haber satisfecho la necesidad de proponer medidas de control, mitigación y compensación de los impactos que generará el Proyecto, persistiendo solo acciones que deberán ser emprendidas con constancia, como lo son el mantenimiento del buen funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, el uso de productos no tóxicos ni persistentes, jabones y productos biodegradables, entre otros.

El Promovente deberá estar permanentemente al corriente de los compromisos ambientales a que se sujeta a través de la presente MIA-P y entregar sus reportes cada doce meses o bien, con la temporalidad que la autoridad indique.

CONCLUSIÓN

Los impactos descritos se justifican al tratarse de una obra de bajo impacto y que durante sus etapas se realizarán las acciones que sean necesarias para reducir, mitigar y/o compensar los impactos que se generarán a causa de su desarrollo. Para compensar el aprovechamiento se realizará la conservación estricta del 100% del área correspondiente a parque del manglar, adicional al 33.01% de áreas verdes de conservación de tal forma que exclusivamente el 54.15% de la superficie total del predio, considerando incluso el camino costero existente, sufrirá un aprovechamiento permanente; mientras que la superficie no contemplada en el aprovechamiento incrementará mediante las acciones de rescate y forestación, su valor escénico y paisajístico con organismos endémicos y de alto valor ecológico propios de un ecosistema de matorral costero.

Resulta benéfico socialmente por la dotación de empleos temporales que generará durante la construcción, y permanentes durante la operación, además de la derrama constante por la obtención de víveres, enseres y consumibles.

El proyecto ya cuenta con dotación de energía por parte de CFE y, contará con su propio sistema de tratamiento de aguas residuales, cisternas, por lo que no representará una presión adicional a los requerimientos actuales de la población.

La **promovente** adjunto a la **MIA-P** los siguientes documentos:

- Programa de vigilancia y seguimiento ambiental
- Programa de rescate de flora silvestre
- Programa de rescate de fauna silvestre
- Medidas de compensación en beneficio del manglar
- Plan de manejo de residuos
- Reglamento de manejo y protección del hábitat
- Sistema de refugios y bebederos artificiales
- Mecánica de Suelos, e información al alcance del estudio de mecánica de suelo.
- Presentación de la Planta de Tratamiento a base de Zeolitas





SEMARNAT

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

AÑO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

Observaciones de esta Delegación Federal: Como se señaló en las observaciones de los considerandos anteriores la **promoviente** al no contar con los elementos que le permitieran evaluar los impactos hacia el humedal costero y la zona marina, no presento las medidas de prevención, mitigación y compensación hacia estos elementos.

En la información al alcance modifiqué el proyecto, modifiqué el capítulo II, y esta Delegación Federal advierte que no considero estas modificaciones en la evaluación de impactos ambientales, y en las medidas de compensación y mitigación.

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

- La CONABIO ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquellas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.
- La CONABIO identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.
- El proyecto incide en la Región Marina Prioritaria (RMP)¹³ número 67 denominada XCALAC-MAJAHUAL.

Región Marina Prioritaria 67	
Extensión	1 447 km ²
Polígono	Latitud. 19°03'36" a 18°07'48" Longitud. 87°53'24" a 87°28'48"
Descripción	Arrecifes, lagunas, praderas.
Oceanografía	Predomina la corriente del Caribe. Oleaje medio. Aporte de agua dulce por ríos subterráneos y lagunas.
Biodiversidad	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja. Hay agregación de especies de <i>Epinephelus striatus</i> , reproducción de moluscos (<i>Strombus gigas</i>), peces, tortugas y crustáceos.

¹³ Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. *Regiones marinas prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Aspectos económicos	Zona de pesca media organizada en cooperativas y libres. Se explotan crustáceos, peces y moluscos. Turismo, ecoturismo y buceo de bajo impacto pero con gran potencial.
Problemática	- Modificación del entorno: tala de manglar, relleno de áreas inundables, daño al ambiente por embarcaciones pesqueras. - Uso de recursos: pesca ilegal, trampas no selectivas y presión sobre el coral negro, crustáceos (<i>Panulirus argus</i>), moluscos (<i>Strombus gigas</i>) y peces (<i>Epinephelus spp</i>).
Conservación	La Reserva Uaymil debería extenderse hasta el arrecife. Se recomienda que se protejan la Fosa de Xcalac (ambiente único en México), el río Huache (ecosistema más grande en la costa sur de Q. Roo conectado permanentemente al mar), el arrecife de Majahual (agregación de <i>Epinephelus striatus</i>) y la muy desarrollada estructura arrecifal (protección costera, similar a la barrera de Belice). Los humedales purifican el agua, reciclan y aportan nutrientes.

Observaciones de esta Delegación Federal: Se observa que el sitio del proyecto se ubica en la Región Marina Prioritaria 67, la **promovente** no presentó información relativa a los impactos ambientales a la zona marina, y su dinámica como parte del humedal costero.

XVII. Que confundamento en el **artículo 44** del **REIA**, al evaluar el **proyecto** esta Delegación Federal consideró:

- Que el **proyecto** pretende la construcción de departamentos, un restaurante y una estructura en la zona marina que operara como andador y asoleadero.
- Que la **promovente** no presentó la caracterización de la zona marina colindante al predio, donde pretende la construcción del andador/asoleadero, por lo que esta delegación, no tiene certeza de la afectación que podría generar a la flora y fauna marina.
- Que la **promovente** no presentó los estudios señalados en las especificaciones 4.12 y 4.42 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, por lo que esta Delegación federal no tiene certeza de que el proyecto no interrumpirá o modificara el flujo hidrológico del humedal costero.
- Que el **proyecto** no se ajusta a los criterios generales CG-10, CG-12, CG-13, CG-37, y que no se ajusta a los criterios específicos a la UGA-50: URB-02, URB-08, URB-11, URB-18, 24, URB-33 y URB-36, del Decreto mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco**, Quintana Roo (**POEL OPB**), publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015.
- Que el **proyecto** no se ajusta a los parámetros señalados en la **Modificación al Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual**, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo de 2008, rebasando la altura, el COS y la densidad.
- Que el **proyecto** no da cumplimiento a las especificaciones las especificaciones **4.0, 4.6, 4.8, 4.12, 4.28, 4.42 y 4.43** de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 **02359**

- Que el **proyecto** no garantiza el cumplimiento del artículo **60-TER** de la **LGVS**, en lo que respecta a garantizar que no afectará la integridad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural.

8. ANÁLISIS JURÍDICO.

XVIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular y de la información en alcance presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que **NO ES FACTIBLE** su autorización en materia de impacto ambiental, toda vez que no se cumple con lo establecido en los criterios generales CG-01, CG-02, CG-06, CG-07, CG-10, CG-12, CG-13, CG-21, CG-37, y a los criterios específicos a la UGA-50: URB-01, URB-02, URB-08, URB-11, URB-12, URB-18, URB-23, URB-24, URB-33, URB-36, del Decreto mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL OPB)**, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015, en el mismo sentido el proyecto no cumple con los parámetros de densidad, C.O.S. y altura establecidos en el Decreto por el cual se modifica el **Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo de 2008, finalmente no se cumple las **especificaciones 4.0, 4.6, 4.8, 4.12, 4.16, 4.28, 4.42 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y no cumple con el artículo 60TER de la Ley general de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007. Lo anterior, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO XI incisos B, C, D y E** de la presente resolución.

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



y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción VII** Cambio de uso de suelo en áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; **fracción IX** Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros, y **fracción X** Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; 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; **fracción III inciso a) del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar la autorización solicitada cuando se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicable; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este

caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos O)** que establece que cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; **Q)** que establece que desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; y el inciso **R)** que establece que obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el

2
A

SEMARNAT



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; **en artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL OPB)**, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015; **Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de marzo de 2008, así como lo establecido en la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, **el Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 7 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo el 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, y la **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificación para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 2012: en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones,

cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular. **artículo 84**, que señala que por 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**.

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 **no es ambientalmente viable**; por lo tanto,

RESUELVE:

PRIMERO. Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III incisos a), de la **LGEEPA** y 45, fracción III de su **REIA**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado **"Condo Hotel Mayacatl"**, con pretendida ubicación en el lote 1099 del predio sub-urbano Benquesoya I, Carretera Cafetal-Mahahual s/n, municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, promovido por el **C. Santiago Ahumada Agoitia**, en su calidad de representante legal de la sociedad mercantil denominada **Mayacatl, S. de R.L. de C.V.**, de conformidad con lo señalado en los **CONSIDERANDOS XVIII** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO XI** y **incisos B, C, D y E**.

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

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

CUARTO. Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA**; 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, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o

12

SEMARNAT



2019
400 DÍAS DE GOBIERNO POR
EPHILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0747/19 02359

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

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

SEXTO. Notifíquese el presente oficio al **C. Santiago Ahumada Agoitia**, en su calidad de representante legal de la sociedad mercantil denominada **Mayacatl, S. de R.L. de C.V.**, 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 en su caso a los **C.C. Patricia Eugenia Espinoza Ruíz y David Aburto Espinosa**, quienes fueron autorizados para oír y recibir notificaciones en términos del **Artículo 19** de la misma Ley.

ATENTAMENTE.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 17 Bis 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 oficio en la Unidad de Gestión Ambiental de la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.

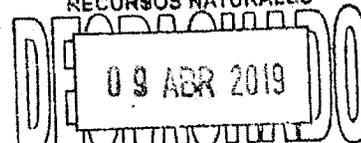
BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

* Oficio 01750 de fecha 28 de noviembre de 2018

DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- Cc.p: **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. Despachoejecutivo@qroo.gob.mx
- C. OTONIEL SEGOVIA MARTÍNEZ.**- Presidente Municipal de Othón P. Blanco, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Othón P. Blanco. otoniel.segovia@opb.gob.mx
- ING. SERGIO SANCHEZ MARTÍNEZ.**- Subsecretaría de gestión para la Protección Ambiental. sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. cristina.martin@semarnat.gob.mx
- LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.**- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. javier.castro@profepa.gob.mx
- DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ.**- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx

ARCHIVO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2018TD132**

NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0007/10/18**

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

AGUIJAL/EAR