



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa SEMARNAT-04-002-A, Bitácora número 23/MP-0047/07/17.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, correo electrónico 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. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** 
C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **46/2018/SIPOT**, en la sesión celebrada el **09 de abril de 2018**.



Cancún, Quintana Roo a

20 DIC. 2017

C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA

CORREO ELECTRÓNICO:

TEL:

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Luis Felipe González Solana** (en lo sucesivo el **promovente**), 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 "**Hotel Boutique Marina Cozumel**", con pretendida ubicación en el Lote 2 en la Manzana 9, calle Ximbal, dentro del centro Integralmente Planeado denominado Marina FONATUR Cozumel, en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A- Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular- No incluye actividad altamente riesgosa**, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Cozumel; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso

del **Delegado Federal** que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de **Delegado Federal** de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 25 de octubre de 2016, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades públicas o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado "**Hotel Boutique Marina Cozumel**", (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el Lote 2 en la Manzana 9, calle Ximbal, dentro del Centro Integralmente Planeado denominado Marina FONATUR Cozumel, en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Luis Felipe González Solana** (en lo sucesivo el **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 12 de julio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito de fecha 10 del mismo mes y año, mediante el cual el **C. Luis Felipe González Solana**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2017TD055**.
- II. Que el 13 de julio de 2017, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/040/17**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **06 al 12 de julio de 2017**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 17 de julio de 2017, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha,

mediante el cual el **promoviente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "POR ESTO" de fecha 15 de julio de 2017.

- IV.** Que el 25 de julio de 2017, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo
- V.** Que el 07 de agosto de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1070/17**; a través del cual, y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Quintana Roo, emitiera su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, 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**.
- VI.** Que el 07 de agosto de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1071/17** a través del cual y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, así como el 24 párrafo primero del **REIA** solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA)** emitiera su opinión respecto del **proyecto**.
- VII.** Que el 07 de agosto de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1072/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008 y con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012
- VIII.** Que el 07 de agosto de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1073/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del



Impacto Ambiental, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)**, respecto al ingreso de la **MIA-P** del **proyecto**, a efecto de que manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, 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**.

- IX.** Que el 07 de agosto de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1074/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, respecto al ingreso de la **MIA-P** del **proyecto**, a efecto de que manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, 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 07 de agosto de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1075/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se notificó al **Gobierno Municipal de Cozumel** del Estado de Quintana Roo, el ingreso de la **MIA-P** del **proyecto** al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), a efecto de que manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, 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 21 de agosto de 2017, ingresó a esta Delegación Federal el oficio **PFFA/29.5/2C.26.3/2120/2017** de fecha 17 de mismo mes y año, mediante el cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XII.** Que el 25 de agosto del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **INIRAQROO/DG/DRA/056/2017** de fecha 23 de agosto de 2017, mediante el cual el **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo (INIRA)**,

emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.

- XIII.** Que el 22 de septiembre del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **DUE/SGA/1075/17 03579**, de fecha 19 de abril de 2017, mediante el cual el **H. Ayuntamiento de Cozumel** a través de la **Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología**, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XIV.** Que el 11 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio **04/SGA/1496/17**, a través del cual solicitó al **promovente**, con base en la establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del Proyecto, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**.
- XV.** Que el 19 de octubre del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/07500** de fecha 10 de octubre de 2017, mediante el cual la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVI.** Que el 15 de noviembre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito de fecha 13 de mismo mes y año, a través del cual el **promovente** presentó la Información Adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/1496/17** de fecha 11 de octubre de 2017.
- XVII.** Que el 16 de Noviembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1773/17**; a través del cual se le informa al **promovente** que se determinó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**, conforme al artículo 46, fracción II del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambienten en Materia de Impacto Ambiental (REIA)**.
- XVIII.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** y **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

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

Esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006 (**PDU**); **Acta de Cabildo de la XXIII Sesión Extraordinaria de fecha 01 de agosto de 2007 en donde fue aprobado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Q.Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (**PPDU 4**); **Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de Marzo de 2015; **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 (**PM**), 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 riesgos* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010 (**NOM 059**), la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (**NOM 022**); el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta **Delegación Federal** evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** 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 una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 y 41 del **REIA** al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

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



- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un Hotel Boutique de cuatro niveles con 6 habitaciones en un predio con una superficie de 1, 271.39 m²; así como la remoción de vegetación forestal en una superficie de 731.86 m².
- En el Nivel 1 se ubicara el estacionamiento de los huéspedes, cuya capacidad es de 6 cajones en su totalidad, una oficina que incluye 5 estaciones de trabajo y una sala de juntas, un baño/vestidor para ambos sexos, un patio que sirve de iluminación tanto para la oficina como el baño, dos cuartos de máquinas, un espacio reservado para guardado del comercio, una bodega y núcleo de circulación vertical que conecta con el nivel 2. En el nivel 2 se ubicará el acceso principal, cuenta con vestíbulo peatonal cubierto, recepción, lobby, baño de recepción, site, comedor, cocina que incluye barra de servicio y despensa, terraza a cubierta que incluye barra y zona de estar, área de jardines, área de alberca que incluye asoleadero, dos habitaciones que incluyen vestidor, baño y jacuzzi y núcleos de circulaciones verticales que conectan hacia los niveles 1 y 3. El Nivel 3, está destinado al hospedaje, cuenta con tres habitaciones que incluyen vestidor y baño, sala de TV, terraza/mirador y circulaciones verticales que conectan hacia los niveles 2 y 4 y por último el Nivel 4 está destinado a la suite, cuenta con una habitación que incluye vestidor y baño, terraza/mirador, cuarto de máquinas y circulación vertical que conecta con el nivel 3 (Ver Plano A-05. Nivel 5- Azotea).
- Los componentes y superficies por nivel son los siguientes (Información adicional):

HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL	
NIVEL 1	
(Ver Figura 1, página 4, Información adicional)	
Área Construida	
Componente	Superficie (m ²)
Área de oficinas	64.76
Cuarto de máquinas	61.03
Comercio	35.63
Circulaciones	7.03
Estacionamiento	190.49
SUBTOTAL	358.94
NIVEL 2	
(Ver Figura 3, P 6, Información adicional)	
Área Construida	
Acceso peatonal techado	14.55
Baño recepción	13.27
Circulaciones	28.63
Comedor-Lobby	92.85
Cocina	29.40
Despensa	10.39
Habitaciones 1 y 2	104.42
Terrazas techadas	97.35
Volados	25.88
SUBTOTAL	416.74
ÁREAS EXTERIORES NO PERMEABLES, NO TECHADAS	
(Ver Figura 4, página 7, Información adicional)	



Alberca	106.75
Tanque de gas	6.41
Rampa	39.35
Terrazas	71.31
Circulaciones exteriores	91.30
SUBTOTAL	315.12
ÁREAS EXTERIORES PERMEABLES (Ver Figura 5, página 8, Información adicional)	
Jardines	539.53
SUBTOTAL	539.53
TOTAL	1,271.39

HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL	
NIVEL 3 (Ver Figura 6, página 9, Información adicional)	
Área Construida	
Componente	Superficie (m²)
Habitaciones 3, 4 y 5	154.32
Circulaciones	37.02
Terrazas techadas	152.19
Sala de TV	47.21
TOTAL	390.74

HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL	
NIVEL 4 (Ver Figura 7, página 10, Información adicional)	
Área Construida	
Componente	Superficie (m²)
Suite	75.34
Circulaciones	13.35
Terrazas techadas	93.43
Tinaco	10.66
TOTAL	192.78

- El Resumen de las áreas es el siguiente:

RESUMEN DE ÁREAS	
Total del terreno	1,271.39 m ²
Superficie construida en los cuatro niveles	1,359.2 m ²
Desplante en planta baja	416.74 m ²
Áreas Exteriores permeables	539.53 m ²
Áreas Exteriores no permeables	315.12 m ²

- El 09 de noviembre de 2006, la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** autorizó de manera parcial condicionada el desarrollo del proyecto denominado "AMPLIACIÓN MARINA COZUMEL"; a través del oficio resolutivo **No. S.G.P.A/DGIRA.DEI.2159.06**, autorizando en su **TÉRMINO PRIMERO** lo siguiente:

"PRIMERO: La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite en referente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto "Ampliación Marina Cozumel", así como del impacto derivado de la remoción del 100 m² ha de vegetación de humedal y 6, 615.20 m² de pastizal inundable, 710.50 m² de vegetación secundaria y 142.373.90 m² de selva baja subcaducifolia presentes en el predio, en la superficie que será desplantada por el proyecto para el cambio de uso de suelo, el cual es promovido por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), a desarrollarse en la caleta contigua al hotel "Presidente Intercontinental", en la zona centro-oeste de la Isla de Cozumel, municipio del mismo nombre, en el estado de Quintana Roo, el cual será parte de un plan Maestro de desarrollo urbano...

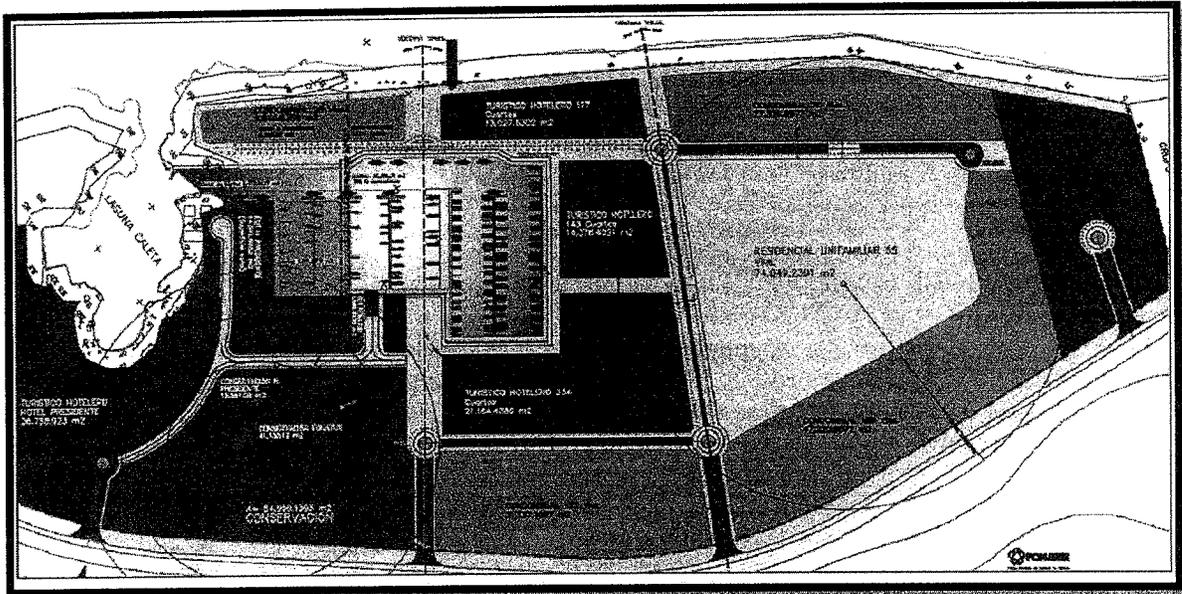
El área a utilizar por el proyecto, constituye la reserva territorial de FONATUR en la isla (437,854.28 m²), así como el predio del Hotel "Presidente Intercontinental" al sur (101,996.86 m²), lo que da una superficie total de 539,851.14 m² aprovechable de acuerdo a las siguientes promociones:

Obras	Superficies (m ²)	% del predio
Canal de marina fuera del predio en ZOFEMAT	1,500.00	0
Canal de marina en predio	6,473.99	1.20
Marina	44,768.00	8.29
Sendas peatonales	80,592.44	14.93
Vialidades	17,665.15	3.27
Superficie total de las obras (dentro del predio)	149,499.58	27.69
Superficie de jardines	8,000.00	1.48
Superficie de construcción	54,999.14	10.19
Superficie de lotificación	327,352.42	60.64
Superficie total del predio	539,851.14	100.00

El proyecto se integrara por dos áreas, la terrestre y la marina:

- La terrestre cual incluye lotes de uso turístico hotelero, residencial unifamiliar, condominal y de comercio, así como un área de conservación alrededor del cenote conocido como "Aerolito". Dicho Plano Maestro, contempla el desarrollo de 852 cuartos hoteleros, 418 viviendas de tipo condominal y 55 viviendas de tipo residencial unifamiliar...
- El proyecto se desarrollará en varias etapas. La primera, objeto del procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental de la MIA-R, corresponde a la construcción en el área marina, con excepción de las instalaciones de apoyo, la cual será llevada a cabo por FONATUR como promovente. Las instalaciones de apoyo a la marina y el área terrestre se desarrollarán posteriormente, las cuales tendrán que ser sometidas al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental previamente...

Al respecto, se tiene que el predio donde se pretende ubicar el **proyecto** se encuentra dentro del uso de suelo denominado "Turístico hotelero" del proyecto denominado "Ampliación de la Marina Cozumel" autorizado por la **DGIRA**, tal y como se observa en la siguiente imagen, al cual de acuerdo a la Tabla 10 del Resolutivo en materia de impacto ambiental (p 24), se le asigna al uso de suelo "Turístico hotelero de baja densidad", con un COS de 0.5, CUS de 1 y una altura de 4 niveles (18 m).



Ubicación del proyecto dentro del proyecto denominado "Ampliación Marina Cozumel" MIA-R (p 11, Capítulo 1)

Dado lo anterior, se tiene que el lote donde se pretende construir el proyecto, tiene asignado un uso "Turístico hotelero" conforme lo autorizado en el oficio resolutivo **No. S.G.P.A/DGIRA.DEI.2159.06** de fecha 09 de noviembre de 2006 al proyecto "Ampliación de la Marina Cozumel"; por lo que es compatible con el desarrollo del proyecto (Ver **CONSIDERANDO X**, Opinión de la **DGIRA**).

- De igual manera el proyecto denominado "AMPLIACIÓN MARINA COZUMEL" cuenta con autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 47.178964 ha, de las cuales solo se podrá afectar una superficie forestal de 32.59065301 ha de selva mediana caducifolia, mientras que la superficie restante deberá conservarse en su condición natural. Lo anterior a través del oficio **SGPA/DGGFS/712/0606/08** de fecha 26 de marzo de 2008, en cuyos TÉRMINOS se señaló lo siguiente:

I. Se autoriza a la Subdirección de Proyectos y Estrategia de Desarrollo del Fondo Nacional de Fomento al Turismo, realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie. De 47.178964 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado AMPLIACIÓN MARINA COZUMEL, a ubicarse en el municipio de Cozumel en el estado de Quintana Roo.

II. Con el desarrollo del proyecto Ampliación Marina Cozumel, sólo se podrá afectar una superficie forestal de 32.59065301 hectáreas y la superficie restante deberá conservarse en su condición natural.

III. El desarrollo del proyecto implicará construir vialidades, áreas públicas, dársena y canal de acceso, áreas de equipamiento. Así como las construcciones de cada uno de los lotes, por lo que de requerir mayor superficie forestal para el desarrollo de otras obras, se deberá solicitar ante esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos la autorización correspondiente".

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- IV. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P**, que someta a evaluación, una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto; por lo que una vez analizada la información se tiene lo siguiente:

Delimitación del área de estudio

"El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel" se pretende construir en el predio ubicado en el Lote 2 de la Manzana 9 sobre la Calle Ximbal y forma parte del Centro Integralmente Planeado (CIP) denominado Marina FONATUR Cozumel.

La Marina FONATUR Cozumel se localiza en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, en el Km. 3.550 de la Carretera Costera Sur, Zona Hotelera Sur".

Vegetación

("...)

La vegetación presente en el predio corresponde a dos tipos:

- 1.-Selva baja subcaducifolia con presencia e individuos aislados de mangle *Conocarpus erectus*.
- 2.-Matorral costero (zona de transición)

En general se registraron 30 especies de plantas, representadas en 21 familias botánicas, siendo la de mayor presencia las Fabaceae con 9 especies (30 %), Apocynaceae con 2 especies (7%) y el resto de las familias representadas por una sola especie (3%).

Listado de especies

No. Sp	Familia Botánica	Especie
1	Acanthaceae	<i>Braivaisia berlandieriana</i>
2	Agavaceae	<i>Yucca elephantipes</i>
3	Amaryllidaceae	<i>Hymenocallis littoralis</i>
4	Annonaceae	<i>Mossanona depressa</i>
5	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana alba</i>
6	Apocynaceae	<i>Thevetia ahouai</i>
7	Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasfiata</i>
8	Asteraceae	<i>Pluchea symphytifolia</i>
9	Boraginaceae	<i>Cordia sebestana</i>
10	Bromeliaceae	<i>Bromelia karatas</i>
11	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>
12	Cactaceae	<i>Acanthocereus tetragonus</i>
13	Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>
14	Cyperaceae	<i>Cyperus planifolius</i>
15	Fabaceae	<i>Bauhinia divaricata</i>
16	Fabaceae	<i>Caesalpinia yucatanensis</i>
17	Fabaceae	<i>Erythrina standyana</i>
18	Fabaceae	<i>Gliricida maculata</i>
19	Fabaceae	<i>Lonchocarpus xuul</i>
20	Fabaceae	<i>Lysiloma latisiliquum</i>

21	Fabaceae	<i>Phitecellobium keyense</i>
22	Fabaceae	<i>Piscida piscipula</i>
23	Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i>
24	Malvaceae	<i>Hampea trilobata</i>
25	Passifloraceae	<i>Passiflora sso</i>
26	Polygonaceae	<i>Coccoloba diversifolia</i>
27	Rubiaceae	<i>Randia aculeata</i>
28	Sapindaceae	<i>Allophylus cominia</i>
29	Theophrastaceae	<i>Jacquinia aurantiaca</i>
30	Verbenaceae	<i>Lanatana involucrata</i>

De las especies registradas en el predio, una está protegida en la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2010, que corresponde a un manglar.

Especies registradas en la NOM-059

Familia	Especie	Estatus de protección
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>	Pr

Así mismo se registran 4 especies endémicas reportadas para la provincia Biótica Península de Yucatán...

Familia	Especie	Tipo de endemismo
Fabaceae	<i>Caesalpinia yucatanensis</i>	E (Endémica)
Fabaceae	<i>Gliciridia maculata</i>	CUE (Cuasiendémica)
Fabaceae	<i>Lonchocarpus xuul</i>	CUE (Cuasiendémica)
Malvaceae	<i>Hampea trilobata</i>	CUE (Cuasiendémica)

Se registró una especie sujeta en el CITES...

Familia	Especie	Estatus de protección
Cactaceae	<i>Acanthocereus tetragonus</i>	Apéndice II

Otras especies registradas en el área que no corresponde a la vegetación original, como el caso de dos especies que están presentes por ser introducidos accidentalmente por el mantenimiento de jardinerías aledañas al predio...

Especies cultivadas, exóticas o invasoras

Familia	Especie	Observaciones
Agavaceae	<i>Yucca elephantipes</i>	Exótica cultivada
Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Exótica cultivada

DESCRIPCION FLORISTICA DE CADA TIPO DE VEGETACION

1. Selva baja subcaducifolia con presencia de individuos de mangle botoncillo (*conocarpus erectus*).

Se desarrolla una vegetación de 3 estratos: arbóreo de altura promedio entre 4 y 6.5 m, y se registra una altura máxima emergente de 12 m (*coccoloba diversifolia*). Los diámetros característicos oscilan en promedio los 11 d.a.p, y un

sobresaleinte con 28.97 d.a.p. la especie con mayor cobertura de jabin 103.29 (*piscida piscipula*,) seguido de botoncillo 83.87 (*Conocarpus erectus*) y chakaj 77.98 (*Bursera simatuba*).

Los especies más abundantes son los árboles de jabin (*Piscida piscipula*), chakaj (*Bursera simaruba*), cocoite (*Gliricidia maculata*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

El estrato medio está compuesto por especies arbustivas que no sobrepasan los 1.5 m de altura como julub (*Bravaisia berlanderiana*) y especies arbóreas de menor tamaño como jawacté (*Malpighia glabra*) entre los más característicos. Y por último el estrato bajo con alguna especies herbáceas. En la parte media del predio se concentra una colonia de individuos de lirio de mar (*Hymenocallis littoralis*), que se desarrollan en un suelo abundante en materia orgánica. Así mismo se registra una colonia de una especie exótica (*sansevieria trifasciata*) al parecer por los efectos de mantenimiento de un área de jardinería aledaño al predio.

También se observó un área de un antiguo camino a la Caleta, donde se desarrollan 8 individuos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*)...".

2.- Matorral costero (zona de transición).

Esta vegetación se desarrolla en una franja de 3 m aproximadamente, lo cual, no es notoria, por estar en una transición breve con la selva baja subcaducifolia. Se caracteriza por presentar especies arbóreas como siricote (*Cordia sebestana*) y arbustos como orégano de playa (*Lantana involucrata*)...

Las alturas promedio oscilan entre 1.5 m y con un máximo de las especies arbóreas de 4.5 m de rápido crecimiento como jabin (*Piscida piscipula*) y chakaj (*Bursera simaruba*)...

Zona de transición entre la duna costera y la selva baja subcaducifolia, con un pequeña franja de vegetación de matorral costero con especies arbustivas de orégano de playa (*Lantana camara*), siricote (*Cordia sebestana*) y Uts'um péek (*Tabernaemontana alba*).

Fauna

"El predio cuenta con una cobertura de vegetación de Selva Mediana Subcaducifolia. Presenta un nivel medio de perturbación antropogénica, considerando la existencia de una camino antiguo (por el predio cruzaba la antigua carretera caleta) y aislamiento de la vegetación motivo de la construcción de la marina FONATUR Cozumel... el cual fragmento en varias partes la selva existente. No obstante a lo anterior, contribuye a la presencia de diversos nichos y áreas de oportunidad para el desarrollo de la fauna. Lo anterior es relevante puesto que las especies presentes en el área del proyecto son predominantemente las de afinidad terrestre, asociadas a este tipo de selva...

Durante la observación de fauna en el sitio señalado en el predio Lote 2 de la Manzana 9 de la Marina FONATUR Cozumel, fue posible la identificación de un género de anfibio, cinco géneros de reptiles y cinco géneros de aves. Solo una especie de reptil esta enlistada como amenazada y un ave se encuentran como protegida. Esta por ser una especie endémica a la isla.

Listado de Fauna

Grupo	Familia	genero	Especie	abundancia	Hábitat	Distribución	NOM-059-SEMARNAT-2010
Anfibio	Hylidae	Trachycephalus	Trachycephalus typhonius	1	Vegetación	No endémica	No
Reptil	Corytophanidae	Basiliscus	Basiliscus vittatus	2	Vegetación	No endémica	No
Reptil	Dactyloidae	Anolis	Anolis sericeus	15	Vegetación	No endémica	No



Reptil	Geomydidae	RHYNOCLEMMIS	Rhynoclemmys areolata	1	Vegetación	No endémica	No
Reptil	Iguanidae	Ctenosaura	Ctenosaura similis	3	Vegetación	No endémica	Amenazada
Reptil	Teiidae	Aspidocelis	Aspidocelis cozumela	5	Zona intermareal	No endémica	No
Aves	Parulidae	Lymnothlypis	Lymnothlypis swainsoni	10	Vegetación	No endémica	No
Aves	Sternula	Sterna	Sterna antillarum	5	Zona intermareal	No endémica	No
Aves	Vireonidae	Vireo	Vireo bairdi	4	Vegetación	Endémica	Protegida
Aves	Tyrannidae	Attila	Attila spadiceus	3	Vegetación	No endémica	No
Aves	Adeidae	Egretta	Egretta thula	1	Zona intermareal	No endémica	No

Acceso a servicios

"El 99% de los habitantes de la isla tienen drenaje y solo el 3% no cuenta con electricidad. El 97% de los habitantes tiene agua potable entubada y de aquellos que no, el 80% acarrea agua de pozos y casi el 15% obtiene el vital líquido de otra casa o llave comunitaria".

Diagnóstico ambiental

a) Integración e interpretación del inventario ambiental

"A continuación se describe el estado que guarda el sistema ambiental donde se desarrollará el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel" en relación a criterios normativos, de diversidad, rareza, naturalidad, grado de aislamiento y calidad.

CRITERIOS	VALORACIÓN	INTERPRETACIÓN
<p>Normativos Aspectos que están regulados o normados por instrumentos legales de los tres órdenes de gobierno.</p>	<p>Alto</p>	<p>El Lote 2 de la Manzana 9, donde se pretende llevar a cabo el proyecto está regulado por diversas disposiciones jurídicas a nivel federal, estatal y municipal. Toda esta normatividad tiene por objeto regular las acciones en materia ambiental y urbana de los diferentes proyectos, para este caso de un Hotel Boutique. El proyecto, no provocara en ninguna de sus fases desequilibrios ecológicos o daños irreversible al medio ambiente, ya que cumple con la normatividad en materia ambiental y urbana y forma parte de un desarrollo mayor denominado MARINA FONATUR COZUMEL, ya en operación, y autorizado en materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso en Terrenos Forestales.</p>
<p>De diversidad Criterios que utilizan a este parámetro equiparándolo a la probabilidad de encontrar un elemento distinto dentro de la población total.</p>	<p>Medio</p>	<p>El Lote 2 de la Manzana 9, donde se pretende llevar a cabo el proyecto, se ubica en una zona con la presencia de Selva Baja Subcaducifolia en la que se identificaron especies con algún grado de protección normativo. Sin embargo la diversidad de la biota reportada es baja, en comparación con otros sitios mejor conservados en la Cozumel, incluidas las Áreas Naturales Protegidas de carácter Federal, Estatal y Municipal. Por lo que el proyecto no compromete un daño grave al entorno y las especies que en habitan. El proyecto, forma parte de un proyecto mayor</p>

CRITERIOS	VALORACIÓN	INTERPRETACIÓN
		ya en operación y autorizado en materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso en Terrenos Forestales.
Rareza Indicador de la escasez de un determinado recurso. Se considera que un recurso tiene más valor cuanto más escaso sea.	Alto	De la caracterización de la biota, se determinó la existencia de 3 especies, 1 de flora y 2 de fauna que se enlistan en la NOM-059-SEMARNAT-2010. 3 endémicas y 1 en CITES. El sitio del proyecto no presenta un alto porcentaje de especies con poca dominancia.
Naturalidad Estima el estado de conservación de las biocenosis e indica el grado de perturbación derivado de la acción humana.	Bajo	El predio donde se ubica la Marina FONATUR Cozumel, fue modificado en su totalidad para la construcción y operación de una dársena, oficinas administrativas caminos, vialidades y andadores, así como la lotificación para futuros desarrollos turísticos, habitacionales y comerciales. Por lo que el entorno natural actual ya se encuentra impactado y modificado. Todos los trabajos referidos fueron autorizados en materia de Impacto Ambiental y en materia de Cambio de Uso en Terrenos Forestales.
Grado de aislamiento Mide la posibilidad de dispersión de los elementos móviles del ecosistema.	Bajo	El predio donde se ubica el Lote 2 de la Manzana 9, colinda con otros proyectos ya en operación. Uno de ellos el resguardo marítimo denominado Caleta, que sirvió por mucho tiempo para resguardar y proteger embarcaciones de diferentes características. Otro proyecto es el muelle de Puerta Maya, el cual recibe cruceros de gran tamaño, cuyos pasajeros son la principal actividad turística y económica en la isla. La Marina FONATUR Cozumel, colinda con la carretera costera que conduce a la zona hotelera sur.
Calidad Calidad del agua y/o suelo.	Baja	El proyecto cumplirá con todas y cada una de las disposiciones ambientales y urbanas de los tres niveles de gobierno. No provocará daño irreversible al ecosistema al formar parte de un proyecto mayor en una zona altamente urbanizada. Los daños se mitigaran y compensaran con la ejecución de los programas que acompañan este manifiesto.
Síntesis		El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel" no ocasionará impactos adversos debido a que el Lote 2 de la Manzana 9, forma parte de un proyecto mayor denominado Marina FONATUR Cozumel, mismo que cuenta con autorización en materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. En el sitio se registraron especies de flora y fauna que serán atendidas respecto a los programas de mitigación y compensación que se presentan. Lo individuos de mangle botoncillo formarán parte del área verde y a su vez se reforestará una superficie de manglar por el método de acodos aéreos donde la autoridad lo indique.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- V. Que la fracción III del artículo 21 del **REIA** impone la obligación al **promoviente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada en la **MIA-P** e información adicional ingresada, los

instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE ¹	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Decreto mediante el cual establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo (POEL)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	21 de octubre de 2008
B. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo (PDU)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de abril de 2006
Acta de Cabildo de la XXIII Sesión Extraordinaria de fecha 01 de agosto de 2007 en donde fue aprobado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Q.R.OO (PPDU 4).	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	15 de octubre de 2007
Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	05 de Marzo de 2015
Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos (PM)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	01 de junio de 2015
C. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo (NOM 059)	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar (NOM 022)	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario Oficial de la Federación	03 de mayo de 2004
E. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

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

Ordenamiento Ecológico

- A. Que de acuerdo con lo establecido en el **Decreto mediante el cual establece el**

¹ Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Regional número 141 del 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; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino, solo 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, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo., publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008 (**POEL**), el **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **CP1** con política de Aprovechamiento. La ficha técnica se presenta a continuación:

FICHA TÉCNICA UGA CP1	
Política ambiental:	Aprovechamiento
Lineamiento:	Lograr un desarrollo urbano sostenible para evitar que el centro de población genere impactos acumulativos.
Uso predominante:	Desarrollo urbano; Centro de Población
Usos compatibles:	Hotelería/Residencial turístico; Comercial; Industrial; Mantenimiento de Espacio Natural
Usos condicionados:	Agropecuario; Pesca
Usos incompatibles:	Acuícola; Minería
Problema	
El acelerado crecimiento poblacional de Cozumel ejerce presiones considerables sobre el equipamiento urbano de San Miguel y está generando impactos ambientales indirectos de consideración.	
Objetivos específicos	
<ul style="list-style-type: none"> - Promover el desarrollo sostenible del centro de población de San Miguel. - Minimizar tanto los efectos negativos secundarios como los indirectos del crecimiento urbano. 	

De acuerdo a la tabla anterior, se asigna la política ambiental de “Aprovechamiento” definida en el **POEL** como “*Política ambiental que promueve la permanencia del uso actual del suelo y/o permite cambios mayores del paisaje. Promueve la continuación del uso actual y/o induce la ocupación del mismo de manera sustentable, según su aptitud natural, social y económica.*”. En este sentido se tiene que dentro de los usos compatibles para la **UGA CP1**, el uso Hotelero corresponde a un uso congruente con la aptitud territorial y acorde con la estrategia de ordenamiento ecológico y la aceptación social y constituye una alternativa sustentable que no compite directamente con el uso predominantemente urbano.

Si bien el **POEL**, no define los usos de suelo asignados al modelo de ordenamiento ecológico, se resalta que el **proyecto** se asocia al uso Hotelero, considerando que el uso actual del suelo corresponde a la Marina Cozumel, proyecto promovido por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), plan maestro que incluye lotes con uso turístico hotelero, residencial unifamiliar, condominal y de comercio, un área de conservación denominada “El Aerolito”, marina y servicios asociados.

Las estrategias generales aplicables a todas las unidades de gestión ambiental del



POEL, dirigidas a alcanzar los objetivos de desarrollo de esta unidad de gestión ambiental son las siguientes:

Estrategia General	Vinculación con el proyecto															
Se deberá desarrollar un programa de monitoreo poblacional de las especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001.	Se aplicará un Programa de Reforestación con Mangle Botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>) y un Programa de Reforestación donde se contemplan actividades de monitoreo de las especies sujetas a rescate así como las acciones de reforestación.															
<p>Análisis: Al respecto esta Delegación Federal advierte que la aplicación de la estrategia es de aplicación general y de carácter obligatorio, la cual está dirigida a alcanzar los objetivos ambientales aplicables a la Unidad de gestión ambiental CP1. Al respecto, esta Delegación Federal advierte lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> La Isla de Cozumel es reconocida como un sitio prioritario para la conservación de ambientes costeros y oceánicos de México³ por la CONABIO, indicando que la Isla constituye una zona con presencia de especies endémicas o bajo alguna categoría de protección. En relación a la ahora NOM-059-SEMARNAT-2010, el promovente identificó dentro del Capítulo IV de la MIA-P, las siguientes especies: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>Nombre común</th> <th>Categoría de riesgo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Conocarpus erectus</i></td> <td>Mangle botoncillo</td> <td>Amenazada</td> </tr> <tr> <td><i>Causalphinia yucatanensis</i></td> <td>Taak'in che</td> <td>Endémica</td> </tr> <tr> <td><i>Ctenosauria similis</i></td> <td>Iguana espinosa rayada</td> <td>Amenazada, no endémica</td> </tr> <tr> <td><i>Vireo Bairdi</i></td> <td>Vireo de Cozumel</td> <td>Amenazada, Endémica</td> </tr> </tbody> </table>		Especie	Nombre común	Categoría de riesgo	<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada	<i>Causalphinia yucatanensis</i>	Taak'in che	Endémica	<i>Ctenosauria similis</i>	Iguana espinosa rayada	Amenazada, no endémica	<i>Vireo Bairdi</i>	Vireo de Cozumel	Amenazada, Endémica
Especie	Nombre común	Categoría de riesgo														
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada														
<i>Causalphinia yucatanensis</i>	Taak'in che	Endémica														
<i>Ctenosauria similis</i>	Iguana espinosa rayada	Amenazada, no endémica														
<i>Vireo Bairdi</i>	Vireo de Cozumel	Amenazada, Endémica														
Es así que dentro del Programa de reforestación con mangle botoncillo y Programa de reforestación presentado se contemplan actividades de monitoreo de las especies sujetas a rescate; así como de las acciones de reforestación.																
Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna.	En ninguna de las fases del proyecto: preparación del sitio, construcción y operación se contempla la introducción de especies de flora y fauna. Se aplicará un Programa de Rescate de Flora, un Programa de Rescate de Fauna, un Programa de Reforestación y un Programa de Reforestación de Mangle Botoncillo con las especies presentes en el sitio del proyecto, sin tener contemplado la introducción de especies de flora y fauna															
Análisis: La presente estrategia tiene un carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto el promovente indicó que no contempla introducir ejemplares de flora y fauna.																
La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.	Se cumplirá con este criterio ya que se conservará el área verde del proyecto, es decir, se mantendrá la cobertura vegetal en una superficie de 448.06 m ² equivalente al 35% del total del predio. Se aplicarán programas de rescate de flora, fauna y reforestación así como de reforestación con mangle.															
Análisis: En respuesta a la información adicional solicitada a través del oficio 04/SGA/1496/17 de fecha 11 de octubre de 2017, el promovente aclaró que la superficie exterior permeable corresponde a 539.53 m ² equivalente a 42.43%; superficie que se deberá dejar en sus condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.																
Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado ferales, boas (<i>Boa constrictor</i>), ratas de ciudad (<i>Rattus rattus</i> , <i>Rattus Novergicus</i>) y ratones de casa (<i>Mus musculus</i>).	Se cumplirá con este criterio ya que durante todas las etapas del proyecto, si se detecta alguna especie de fauna nociva, se solicitará el apoyo del Centro de Control Animal (CCA) del H. Ayuntamiento de Cozumel, par que con su apoyo estas especies sean erradicadas.															
Análisis: El promovente señaló que se solicitará el apoyo del Centro de Control de Animales del Ayuntamiento de Cozumel; no obstante, el proyecto no considera programa alguno para erradicar fauna nociva. En consecuencia y considerando que el criterio es indicativo y por tanto de observancia obligatoria, se establecen medidas adicionales en los términos del presente resolutivo con objeto de llevar a cabo un Programa de erradicación de perros, gatos y ganado ferales, boas (<i>Boa constrictor</i>), ratas de ciudad (<i>rattus rattus</i> , <i>Rattus novergicus</i>) y ratones de casa (<i>Mus musculus</i>) (Ver Condicionante 4).																

³ http://www.conabio.gob.mx/gap/images/9/96/74_Isla_Cozumel.pdf



<p>Queda prohibido el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.</p>	<p>Se cumplirá con este criterio. Durante las etapas de erradicación de especies introducidas se usarán venenos. Para el caso del Pino de Mar <i>Casuarina equisetifolia</i>, se apoyarán las acciones en los sitios donde se ubicó el Pino de Mar colindantes con los Lotes 1 y 2, que lleva a cabo la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para la erradicación de esta especie, mediante el Programa "Control de casuarinas mediante medios químicos y físicos en la Isla de Cozumel".</p>
<p>Análisis: Conforme lo señalado por el promovente en la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante con el predio se reportó la presencia de Pino de mar (<i>Casuarina equisetifolia</i>), siendo que la CONABIO⁴ reconoce a la especie <i>Casuarina equisetifolia</i> como una especie exótica invasiva, la cual ha sido sometida a evaluaciones de riesgo de invasividad para México y como una especie no permitida en hábitats, ecosistemas naturales, Áreas Naturales Protegidas e Islas.</p> <p>Es así que el promovente presentó el documento denominado "CONTROL DE CASUARINAS MEDIANTE METODOS QUIMICOS Y FISICOS EN ISLA DE COZUMEL. Informe final de actividades" proyecto realizado por la SEMARNAT, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y flora y Fauna de México A.C., el cual contempló acciones de diagnóstico, control y erradicación de las especie exótica invasora <i>Casuarina equisetifolia</i> mediante métodos físicos y químicos dentro del Área de Protección de flora y fauna Isla de Cozumel (APFF IC) a fin de lograr en el mediano y largo plazo la restauración integral de los ecosistemas afectados. El promovente señaló que llevará a cabo su erradicación apoyando las acciones del programa antes señalado. Y que para ello no se hará uso de venenos; por lo que se observa la prohibición señalada en la estrategia general.</p>	
<p>Se prohíbe la fumigación de áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.</p>	<p>En el Programa de Reforestación se señala que en caso de plagas se eliminará el ejemplar o parte de ellos que presentan alguna plaga o enfermedad, y se repondrán los ejemplares muertos o que tengan que ser retirados por presentar plagas o enfermedades. A su vez no se realizará ningún tipo de fumigación de áreas verdes.</p>
<p>Análisis: El promovente presenta anexo a la MIA-P, el Programa de reforestación en el cual se señala que en caso de haber plaga se eliminará el ejemplar o parte de ellos que presenten algún tipo de plaga o enfermedad, y se repondrá los ejemplares muertos o que tengan que ser retirados por presentar plagas o enfermedades, señalando que no se realizará la fumigación de áreas verdes. Dado que la estrategia es prohibitiva, es de carácter obligatorio.</p>	
<p>Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.</p>	<p>Se cumplirá con este criterio ya que no se aprovechará leña para la fabricación de carbón en ninguna de las etapas del proyecto.</p>
<p>Análisis: Al respecto, el proyecto no contempla el aprovechamiento de leña para la fabricación de carbón en ninguna de sus etapas, por lo cual no se contraviene lo establecido en la presente estrategia, misma que es de carácter prohibitivo, y observancia obligatoria.</p>	
<p>Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.</p>	<p>Se contempla la colocación de contenedores con bolsa y tapa y su respectiva leyenda así como su retiro de manera diaria mediante el servicio de colecta de limpieza del H. Ayuntamiento de Cozumel. Así mismo se aplicará el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, en el que se establecen acciones para llevar a cabo el manejo integral de los residuos generados.</p>
<p>Análisis: Esta Delegación Federal advierte que la estrategia es prohibitiva y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto se tiene que el proyecto presentó el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos" cuyos objetivos generales son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular las actividades relacionadas con la generación, manejo y disposición de los residuos sólidos y líquidos que se lleven a cabo durante todas las etapas de preparación y desarrollo del proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel". • Prevenir y minimizar los impactos al ambiente y a la salud humana por la generación de residuos. • Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes. • Aplicar el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades, en apego a lo que establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel (2008). <p>Para alcanzar tales objetivos, dentro de las estrategias establecidas se considera determinar las áreas y equipo para el acopio de los residuos, transportación adecuada y brigadas de limpieza, entre otros.</p>	

⁴ CONABIO 2015. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y [uso de la Biodiversidad.

<p>La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.</p>	<p><i>Esta estrategia no le resulta aplicable a este proyecto.</i></p>
<p>La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel o equivalente queda condicionada a que el H. Ayuntamiento implemente un programa que incremente en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.</p>	
<p>El Ayuntamiento, grupos conservacionistas y operadores turísticos deberán iniciar, en coordinación, un programa de educación ambiental en un lapso menor a 2 años.</p>	
<p>Análisis: Las estrategias antes citadas no son competencia del promovente.</p>	

Dando continuidad a lo anterior, se analizan las estrategias específicas aplicables a la **UGA CP1** de aplicación significativa al **proyecto** por temáticas ambientales.

Se resalta que dada la naturaleza de las obras y actividades que pretenden llevarse a cabo (construcción de un Hotel Boutique cuyos servicios de agua potable, energía eléctrica y tratamiento de aguas residuales serán suministrados por la red de distribución de agua potable y alcantarillado municipal; así como la Comisión Federal de Electricidad) las estrategias relacionadas al concepto de *viviendas residenciales, perforación de pozos de extracción de agua, generación y distribución de energía eléctrica, así como las relacionadas a nuevas vías de comunicación, extracción de materiales, instalación de campamentos de construcción, que no se aprovechará especies de flora y fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como materiales de construcción ni de ninguna otra forma, instalaciones y depósitos de combustibles, plantas desalinizadoras, campos de golf, equipamiento portuario, turismo alternativo, actividades agropecuarias, instalación de unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS), Pesca, construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa, extracción de arena, obras de control de erosión costera, uso de vehículos en playas, obras de obstrucción de acceso a la playa, que el **proyecto** no se construirá sobre dunas por lo que no se llevara a cabo la remoción de vegetación de la misma o la construcción de caminos sobre ella, y cualquier tipo de construcción o modificación de cenotes, cavernas y dolinas; que no contempla la extracción y colecta de flora y fauna acuática, que no se permitirá la quema y alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes, que o se extraerá agua de los cenotes y que no corresponde a una obra de acceso a cuerpos de agua; toda vez que se refiere a obras y/o actividades que no pretenden llevarse a cabo y los relacionados a cenotes, cavernas, dunas y dolinas ya que son formaciones que no existen en el sitio del **proyecto** y corresponde*

al Ayuntamiento en coordinación con la SEMARNAT y la PROFEPA mas no al **promovente** trazar en campo al servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas.

Visto lo anterior, se continúa con el análisis de las siguientes estrategias:

ASENTAMIENTOS HUMANOS	
ESTRATEGIA	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
Los asentamientos humanos se registrarán por el Plan de Desarrollo Urbano vigente.	El proyecto, cumple con lo establecido en el Plan Maestro Marina Cozumel, Quintana Roo de fecha 01 de junio de 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo. El proyecto es Hotelero y Comercial.
<p>Análisis: Conforme queda establecido en el POEL MC "Asentamiento humano" se refiere a: "El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.</p> <p>Si bien el proyecto no corresponde al establecimiento de un conglomerado demográfico, se resalta que el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril del 2006 (PDU CPC), establece la necesidad de formular y aplicar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano en la parte surponiente de la mancha urbana de Cozumel con el fin de estructurar de forma adecuada los asentamientos existentes; así como darles el mejor uso de acuerdo a sus características ambientales y ecológicas (Ver plano "IMAGEN OBJETIVO" del PDU CPC); por lo que el sitio del proyecto se encuentra sujeto al Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007.</p> <p>Es así que el proyecto se ubica en la zona surponiente de Cozumel, cuya estructura urbana y normatividad de usos y destinos de suelo son analizados en el CONSIDERANDO VI inciso B del presente resolutivo.</p>	
TRATAMIENTO DE AGUAS-PLUVIALES Y RESIDUALES	
ANÁLISIS	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos en los que existan riesgos de generar desequilibrios ecológicos.	"Se cumplirá con este criterio. Las aguas residuales no se dispondrán en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no éste habilitados para dicho fin. El proyecto se conectará a la red de drenaje de la Marina FONATUR, que a su vez conducirá las aguas residuales que se generen para su debido tratamiento a la planta de aguas residuales "San Miguelito" ubicada en la zona norte de Cozumel, operada y manejada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) en Cozumel."
Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.	Se cumplirá con este criterio. Las aguas residuales se dispondrán en la planta de tratamiento "San Miguelito", ubicada en la zona norte de Cozumel.
Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por la Autoridad Competente.	El cumplimiento de este criterio le es aplicable a la planta de tratamiento "San Miguelito" operada por conducto de CAPA, quien es la responsable de la disposición correcta de los lodos.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.	Se cumplirá con este criterio ya que las aguas residuales se canalizarán a la red de drenaje de la Marina FONATUR y no se dispondrán en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o acuífero.
<p>Análisis: Las estrategias para el Tratamiento de aguas pluviales y residuales son de carácter obligatorio para el promovente; por lo que se encuentra prohibida la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar, acuíferos o terrenos en los que existan riesgos de generar desequilibrios ecológicos.</p>	



En relación a la disposición de aguas residuales generadas, y como ha sido mencionado el proyecto se conectará al sistema de drenaje existente, el cual se encuentra conectado con la planta de tratamiento de aguas residuales denominada "San Miguelito" ubicada al norte de la isla.	
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
ESTRATEGIA	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.	Los residuos que se generen durante las diferentes etapas del proyecto, se depositarán donde lo indique el H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel por conducto del sistema municipal de recoja de basura. No se permitirá ningún tiradero a cielo abierto en el sitio del proyecto. La isla de Cozumel cuenta con un Relleno Sanitario donde se depositan adecuadamente los residuos sólidos generados. Dicho Relleno Sanitario se localiza en la costa oriental. Se anexa un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
Se prohíbe la quema de residuos sólidos	Se cumplirá con este criterio ya que no se permitirá la quema de ningún tipo de residuo durante las diferentes etapas del proyecto. Se mantendrá una estrecha vigilancia para cumplir con esta prohibición.
Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.	Durante las diferentes etapas del proyecto, no se depositarán residuos sólidos en las áreas silvestres de la zona del proyecto y en ninguna otra que colinde o no con el predio. Se cumplirá con este criterio con la aplicación de un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos durante todas las etapas del proyecto.
Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos.	Se cumplirá con este criterio con la aplicación de un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos durante todas las etapas del proyecto.
Es obligatorio contar con un programa de disposición de residuos peligrosos avalado por la Autoridad Competente.	No presentó la vinculación con la presente estrategia.
<p>Análisis: Las estrategias para el manejo de residuos sólidos generados son de carácter prohibitivo y por tanto, de observancia obligatoria.</p> <p>En relación al sistema de separación y reciclado de residuos sólidos, el promoviente presentó anexo a la MIA-P el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos" (PMR) el cual incluye las estrategias antes señaladas (p 5, PMR).</p> <p>El programa contempla acciones para llevar a cabo la separación de los residuos orgánicos e inorgánicos, así como los de manejo especial que puedan ser reutilizados y aquellos susceptibles de reciclaje como PET, cartón, aluminio y vidrio.</p> <p>Se resalta que el programa de residuos presentado deberá llevarse a cabo en términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, y en su caso ser avalado por la autoridad competente.</p>	
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	
ESTRATEGIA	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo-Terrestre y áreas marinas.	Se dará cumplimiento a esta estrategia ya que se supervisará que durante la preparación del sitio y construcción del proyecto los materiales derivados de la obra, excavaciones o rellenos se trasladen al relleno sanitario de Cozumel o donde dicha autoridad determine lo conducente. En todo momento se vigilará que no se depositen estos materiales en la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre o áreas marinas.
<p>Análisis: La estrategia es de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria para el promoviente. Al respecto, como ya ha sido mencionado el promoviente presentó el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquido", en el cual se establece que el material vegetal producto del desmonte deberá ser triturado, y se colocará en un sitio determinado, para su posterior uso como sustrato en las actividades de reforestación, jardinería y/o mantenimiento de las áreas verdes.</p>	





<p>La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.</p>	<p><i>En el sitio del proyecto se ubican 8 árboles de mangle botoncillo, <i>Conocarpus erectus</i>, los cuales no se afectarán y formarán parte de área verde del proyecto. Además, se implementará un Programa de Reforestación de Mangle Botoncillo, donde la autoridad así lo determine.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo a la caracterización vegetal realizada en el Capítulo IV de la MIA-P, en el sitio del proyecto se reporta vegetación característica de selva baja subcaducifolia con presencia de individuos aislados de <i>Conocarpus erectus</i>, existiendo ocho ejemplares de esta especie, los cuales se conservarán dentro de las áreas verdes del proyecto. Dado lo anterior, se llevó a cabo el análisis de las disposiciones señaladas en la NOM-022-SEMARNAT-2003, así como el artículo 60 TER y segundo párrafo del artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre en el CONSIDERNADO VI inciso D y E del presente resolutivo.</p>	
<p align="center">MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</p>	
<p align="center">ESTRATEGIA</p>	<p align="center">OBSERVACIÓN DEL PROMOVENTE</p>
<p>Se prohíbe el aprovechamiento o remoción de las palmas de las especies <i>Thrinax radiata</i>, <i>Pseudophoenix sargentii</i>, y <i>Cocothrinax readii</i> (chit, cuca y nakás) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.</p>	<p><i>No aplica al proyecto ya que no se tiene contemplado el aprovechamiento de ninguna de estas especies.</i></p>
<p>Análisis: Estrategia ecológica de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria.</p>	
<p align="center">EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO</p>	
<p align="center">ESTRATEGIA</p>	<p align="center">OBSERVACIÓN DEL PROMOVENTE</p>
<p>La autorización de viviendas, hoteles y residencias queda condicionada a la presentación, en la Manifestación de Impacto Ambiental, de un programa sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos, de residuos sólidos y de abastecimiento de agua y energía eléctrica.</p>	<p><i>El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel", generará aguas residuales mismas que serán canalizadas a la red de drenaje municipal cuyo manejo y disposición tanto de aguas residuales y lodos será en la planta de tratamiento de aguas residuales cumplirán con la normatividad aplicable. Las aguas residuales serán canalizadas a la planta de tratamiento "San Miguelito", operada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA). Para el manejo de residuos se presenta un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos y por último el servicios para el abastecimiento de la energía eléctrica ya existe en la Marina FONATUR Cozumel por conducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y el servicio de agua es proporcionado por conducto de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA). No serían necesarias nuevas obras para contar con estos servicios en el área del proyecto.</i></p>
<p>Análisis: El proyecto corresponde a la construcción de un hotel boutique, por lo que le aplica la condición señalada en la estrategia que se analiza. Al respecto, el promovente presentó como parte de los anexos de la MIA-P: el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos"; por lo que cumple con la estrategia antes citada.</p>	
<p>La Marina Cozumel, cuenta con el suministro de energía eléctrica por conducto de la Comisión Federal de electricidad (CFE) y el servicio de distribución de agua potable y alcantarillado será proporcionado por la comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), por lo que se cuenta con todos los servicios básicos.</p>	
<p>La construcción de cuartos de hotel, así como el COS y el CUS de esta unidad, estará sujeta a la normatividad del Programa de Desarrollo Urbano.</p>	<p><i>El proyecto cumple con lo estipulado en el Plan Maestro Marina Cozumel, publicado el 01 de junio en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo. De igual cumple con lo mencionado en la Carta de Factibilidad de Uso y Destino de Suelo.</i></p>
<p>Análisis: El proyecto incide en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril del 2006 (PDU), el cual establece la necesidad de formular y aplicar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano en la parte surponiente de la mancha urbana de Cozumel con el fin de estructurar de forma adecuada los asentamientos existentes; así como darles el mejor uso de acuerdo a sus características ambientales y ecológicas (Ver plano "IMAGEN OBJETIVO" del PDU); por lo que el sitio del proyecto se encuentra sujeto al Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (PPDU 4).</p>	
<p>Que de acuerdo con este instrumento normativo el predio del proyecto se ubica en la zonificación con clave "Ca" denominada "Comercial Densidad Alta" a la cual se le asignó un C.O.S. de 1 (100%), un C.U.S. de 2 y no se contempla en este uso de suelo criterios de densidad.</p>	



En tal sentido y considerando que el **proyecto** contempla un C.O.S. de 32.77% (416.74 m²) y un C.U.S. de 1.069 (1,359.2 m²) no se rebasan los parámetros establecidos; sin embargo, el uso de suelo "Comercial Densidad Alta" no contempla densidad alguna, motivo por el cual **no es compatible la construcción de un Hotel Boutique** en términos del PPDU.

No obstante lo anterior, el 01 de junio de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el denominado "PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS", cuyo Plano de Lotificación y Usos de Suelo Generales Plan Maestro Marina Cozumel fue aprobado en la Séptima Sesión Extraordinaria del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, Quintana Roo 213- 2016, celebrada el 19 de diciembre de 2014, y publicado en el mismo instrumento el 05 de marzo de 2015.

Bajo este contexto, esta Delegación Federal determinó que el **proyecto** se ajusta a la normatividad del Programa de Desarrollo Urbano aplicable, conforme lo señalado en el **CONSIDERANDO VI inciso B** del presente resolutivo.

<p>En la zona adyacente al Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, la autorización de proyectos ubicados relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.</p>	<p><i>En el predio donde se pretende desarrollar el proyecto, se ubican 8 árboles de mangle botoncillo, Conocarpus erectus, mismos que se respetarán y formarán parte del área verde. A su vez, se aplicará un Programa de Reforestación de Mangle Botoncillo en donde la autoridad lo determine conducente.</i></p>
---	--

Análisis: El **proyecto** es colindante con el Área Natural Protegida Parque Nacional Arrecifes de Cozumel; por lo que dentro de los términos del presente resolutivo se realiza la vinculación de este, con respecto a las disposiciones señaladas en la **NOM-022-SEMARNAT-2003** y **Ley General de Vida Silvestre** (Ver **CONSIDERANDO VI, inciso D y E**).

FLORA Y FAUNA

<p>Se prohíbe la introducción de especies</p>	<p><i>Se cumplirá con este criterio ya que no se introducirán especies en ninguna de las fases del proyecto.</i></p>
--	--

Análisis: De lo anterior la presente estrategia tiene un carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto el **promoviente** indicó que no contempla introducir ejemplares de flora y fauna.

<p>Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de pie de cría.</p>	<p><i>En el predio donde se pretende desarrollar el proyecto, se ubican 8 árboles de mangle botoncillo, Conocarpus erectus, mismos que se respetarán y formarán parte del área verde. A su vez, se aplicará un Programa de Reforestación de Mangle Botoncillo.</i></p>
--	--

Análisis: Al respecto, esta Delegación Federal advierte que el manejo de especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, debe llevarse a cabo en términos de la **Ley General de Vida Silvestre**, por lo que deben obtenerse las autorizaciones, y/o permisos correspondientes para llevar a cabo las actividades de reforestación con especies de manglar.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

<p>Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce como salobre y marina, hacia el manglar y lagunas costeras.</p>	<p><i>Se cumplirá con este criterio ya que el proyecto no se ubica en una zona donde se alterará el flujo natural del agua hacia zona de manglar y lagunas costeras.</i></p>
--	--

<p>Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.</p>	<p><i>Se cumplirá con este criterio ya que el proyecto no afectará el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua ya que no existen cuerpos de agua superficiales ni subterráneos. En atención al movimiento de la fauna silvestre, se incluye en este manifiesto un Programa de Rescate de Fauna en el sitio del proyecto, mismo que será aplicado en todas las fases del proyecto.</i></p>
--	---

<p>Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.</p>	<p><i>En el predio donde se pretende desarrollar el proyecto", se ubican 8 árboles de mangle botoncillo, Conocarpus erectus, mismos que se respetarán y formarán parte del área verde. A su vez, se aplicará un Programa de Reforestación de Mangle Botoncillo.</i></p>
---	---

<p>Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.</p>	<p><i>En ninguna de las etapas del proyecto se verterán residuos líquidos y sólidos en cuerpos de agua, manglares o humedales. Se aplicará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.</i></p>
---	--




Análisis: Estrategias ecológicas de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria.	
La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos ambientales negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.	No le aplica el proyecto, ya que el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto no se ubica en zonas inundables. El predio donde se pretende desarrollar el proyecto se ubica en la Marina FONATUR Cozumel. Desarrollo turístico completamente urbanizado y en operación.
La autorización de andadores volados o puentes sobre el manglar queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente de materiales no permanentes.	No aplica ya que el proyecto es un hotel boutique que no implica la construcción y operación de andadores volados o puentes sobre manglar.
Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por constructores.	En El predio donde se pretende ubicar el proyecto Hotel Boutique Marina Cozumel no se encuentran canales de comunicación alterados por constructores.

Análisis: El **promovente** manifestó que el **proyecto** no se ubica en zonas inundables. Al respecto y conforme la caracterización ambiental realizada en el Capítulo IV de la **MIA-P**, se reportó que en el predio existe vegetación característica de selva baja subcaducifolia con presencia de individuos asilados de mangle *Conocarpus erectus* y Matorral costero (zona de transición) y si bien se reportan suelos con abundante humedad, conforme la información presentada en la **MIA-P** no se reportan cuerpos de agua al interior del predio.



Vista frontal del predio lote 2, manzana 9 (p 78, MIA-P)



Interior de predio, a una distancia de 15 m (viniendo de la zona costera) donde se desarrolla el mangle botoncillo. Suelo con abundante humedad y materia orgánica. Se observa el antiguo camino a Caleta (p 79, MIA-P)

Por otro lado, el Plano con clave 6.7 denominado "Condicionantes ambientales" del PDU 4, señala las principales condicionantes detectadas para el desarrollo del polígono de incidencia del programa parcial conforme la importancia ambiental y características físicas, indicando las zonas inundables, zonas inundables con vegetación graminoide, Cenotes, Zonas con Manglar *Rhizophora mangle* y zonas con manglar *Conocarpus erectus*, Zona inundable con vegetación sabanoide y Aguadas. De acuerdo a lo anterior, se tiene que el **proyecto** se ubica fuera de las zonas inundables.

De acuerdo al análisis de vinculación realizado, se advierte que el **proyecto** es compatible con el **Decreto mediante el cual establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008 (POEL), estableciendo condicionantes adicionales a las presentadas por el **promoviente** en relación a la erradicación de fauna feral conforme los términos del presente resolutivo.

Regulación ambiental de los asentamientos humanos

- B. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto**, se ubica dentro del área de aplicación del **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel (PDU CPC)** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006, en la zonificación denominada "Zonas turísticas norte y sur en la costa occidental". Dicho programa establece la necesidad de formular y aplicar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona comprendida dentro de los límites del polígono de la Unidad de gestión ambiental (UGA) 13 del entonces Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) de Cozumel publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el día 21 de mayo de 2002, ubicado en la parte surponiente de la mancha urbana de Cozumel (Ver plano Usos de suelo del PDU).

Derivado de lo anterior, conforme el plano denominado "LOCALIZACIÓN GENERAL" clave 6.1 el **proyecto** se encuentra regulado por el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Quintana Roo (PPDU 4)** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, posteriormente el 05 de marzo de 2015 fueron publicadas en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo las "**Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel, Quintana Roo**" en el cual se anexó el Plano de Lotificación y Usos de Suelo Generales Plan Maestro Marina Cozumel.

En alcance a esta modificación, se hizo necesario señalar los parámetros y la normatividad aplicable de los usos de suelo ya aprobados, con el objetivo de definir los coeficientes de ocupación y utilización de suelo, así como las densidades establecidas correspondientes a las características físicas y ecológicas de cada una de las áreas,



teniendo como antecedente la aprobación de la Séptima Sesión Extraordinaria, en donde se acordó respetar los usos de suelo establecidos en el Plan Maestro de FONATUR.

Bajo este panorama, y siendo que el **promovente** omitió vincular en la **MIA-P** el proyecto con el **PPDU 4**; a través del oficio **04/SGA/1496/17** de fecha 11 de octubre de 2017 esta Delegación Federal solicitó información adicional en términos de lo siguiente:

"(...)

Que al sitio de pretendida ubicación del proyecto resulta aplicable el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Q.Roo y acuerdo por medio del cual, no se autoricen Subdivisiones en el área denominada pueblo Nuevo ubicado en el programa parcial 3**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, si bien la **promovente** presentó anexo a la **MIA-P** una copia simple de dicho Programa parcial de Desarrollo Urbano, omitió realizar la vinculación del proyecto con dicho programa, por lo cual deberá:

- Presentar un plano georreferenciado en formato impreso y electrónico (archivo DWG para visualización en AutoCAD georreferenciados en UTM ZN-16 Datum WGS 84, donde se sobreponga el **proyecto**, con el uso o usos de suelo que le corresponden y que se encuentran establecidos en el Programa antes mencionado.
- Especificar el o los usos de suelo aplicables al predio de acuerdo con la sobre posición solicitada en el punto anterior, señalando las superficies que corresponden a cada uso de suelo.
- Realizar el análisis y vinculación del **proyecto** con los parámetros urbanísticos establecidos, en dicho instrumento normativo".

Al respecto, el **promovente** manifestó lo siguiente:

"... el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Q.Roo y acuerdo por medio del cual, no se autoricen Subdivisiones en el área denominada pueblo Nuevo ubicado en el programa parcial 3 (PPDU 4)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007; y el **Plan Maestro Marina Cozumel y anexos (PM Marina Cozumel)**, publicado en el Periódico oficial del estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015, corresponden al mismo instrumento jurídico.

Lo anterior se afirma en virtud que el PM Marina Cozumel no se trata de un instrumento independiente de desarrollo urbano, sino de una modificación al PPDU 4, por lo que forma parte integral del mismo, debido a los siguientes motivos:

1. Que el 15 de octubre de 2007 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el PPDU 4.
2. Que el 05 de marzo de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, las Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel, Quintana Roo (con la redefinición del Plan Maestro Marina Cozumel). En este documento se establece que:



“Se acuerda que en el Plan Parcial 4 se respeten los usos de suelo establecidos en el Plan Maestro de Fonatur1, los cuales no sobrepasan los coeficientes de ocupación y utilización de suelo, en comparativa con lo señalado en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona 4; esto con el propósito de buscar un mejor aprovechamiento de la zona, basado en la vocación del territorio, en impulsar la sustentabilidad, así como en correspondencia con los requerimientos de mercado que permitan hacer viable el proyecto”.

3. Que el 01 de junio de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el Plan Maestro Marina Cozumel y anexos. En este documento se menciona que:

“En la Séptima Sesión Extraordinaria del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel 2013-2016, celebrada el pasado diecinueve de diciembre del año dos mil catorce, se tuvo a bien aprobar el Plano de Lotificación y Usos Generales Plan Maestro Marina Cozumel, el cual fue publicado el cinco de marzo del año dos mil quince, en el Periódico Oficial de Estado. Sin embargo en dicho instrumento, a pesar de que se representan los usos de suelo correspondientes a las áreas verdes y a las áreas públicas existentes, no se indicó en el cuadro de simbología la nomenclatura de usos señalados; para lo cual, el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), indicó que es fundamental señalarlos, con el objetivo de conservar la vegetación original remanente, así como las áreas destinadas a espacios públicos, vialidades y de encuentro peatonal; anexando de manera indicativa el canal de acceso a la marina.

Derivado de lo anterior, el Plano quedaría con los siguientes 9 usos generales; Mixto Comercial, Residencia Unifamiliar, Residencia Multifamiliar, Hotelero, Equipamiento de Infraestructura, Equipamiento Urbano, Equipamiento Turístico, Área Verde y Área Pública.

Habiendo descrito los usos generales, se solicita a este H. Ayuntamiento, se autoricen los parámetros y la normatividad aplicable de los usos de suelo ya aprobados, con el objetivo de definir coeficientes de ocupación y utilización, así como las densidades establecidas correspondientes a las características físicas y ecológicas de cada una de las áreas, teniendo como antecedente la aprobación de la Séptima Sesión Extraordinaria, en donde se acordó respetar los usos de suelo establecidos en el Plan Maestro de FONATUR, los cuales no sobrepasan los coeficientes de ocupación y utilización de suelo, en comparativa con lo señalado en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona 4”.

De lo referido se puede concluir entonces, que el PPDU 4 fue publicado el 15 de diciembre de 2007, posteriormente fue modificado mediante el documento publicado el 05 de marzo de 2015 y este último documento, al presentar errores en la simbología de los planos, tuvo que ser nuevamente modificado mediante el documento publicado el 01 de junio de 2015, por lo cual el PM Marina Cozumel corresponde a una modificación al PPDU 4 y por tanto es parte integrante del mismo, con lo cual se trata de un solo instrumento jurídico.

No obstante lo anterior, se realizan los análisis que fueran requeridos por esa Delegación Federal en relación con el texto original del PPDU 4, tal como fue publicado en 15 de diciembre de 2007, previo a su modificación...”.

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

- El plano 6.13 denominado “USOS DE SUELO PROPUESTOS” del **PPDU 4**, zonifica las áreas autorizadas e indica las normas correspondientes a cada una conforme lo siguiente:

Tabla de normatividad⁵

Usos predominantes	Simbología uso/superficie del lote	Índice de Utilización Máximo	Coefficiente de Ocupación Máximo	Superficie m ²	Vivienda por Ha Bruta	Habitantes /Hectárea	Altura máxima (Niveles)
HABITACIONAL							
Densidad baja	H300	0.80	0.50	300	20	133	3
Zona turística de densidad Media (*)	T 1000 A	1.90	0.50	1000	66/200 (#)	133	6
Zona turística densidad Media (*)	T 1000 B	1.90	0.55	1000	66/200 (#)	133	5
Zona turística densidad Media (*)	T 1000 C	1.90	0.60	1000	66/200 (#)	-	4
EQUIPAMIENTO	EQ	1.50	0.60	(3)	-	-	3
AREA VERDE	AV	0.005	0.005	-	-	-	-
Estacionamiento	E	3.00	1.00	(3)	-	-	3
Comercial de densidad media	Cm	1.80	0.70	-	-	-	4
Comercial de densidad alta	Ca	2.00	1.00	-	-	-	2
Mixto	MX	1.80	0.70	-	-	-	4
Servicio de Playa	SP	-	-	-	-	-	1

(*) DENTRO DE LAS ZONAS MARCADAS CON ESTE USO, LOS DESARROLLADORES DEBERAN DEJAR UN RESTRICCION, SIN CONSTRUCCION ALGUNA DE CADA LADO DEL PREDIO IGUAL O MAYOR AL 10% DEL FRENTE DE DICHO PREDIO.

(#) VIVIENDA POR HECTAREA BRUTA/DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA (CUARTOS POR HECTAREA)

NOTE 1: LOS INDICES DE OCUPACION Y DE UTILIZACIÓN AQUÍ ESPECIFICADOS APLICAN SOBRE EL AREA-NETA VENDIBLE.

(3). LAS SUPERFICIE MINIMAS SERÁN LAS ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE COZUMEL Y LA LEY DE FRACCIONAMIENTO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.

NOTE 2: DENTRO DE LA ZONAS DE PLAYA PODRÁN ESTABLECERSE PALAPAS Y CONSTRUCCIONES NO PERMANENTES PARA EL TURISMO EN UN MAXIMO DEL 15 % DE LA SUPERFICIE DEL LOT Y TAN SOLO DE UN NIVEL.

NOTE 3: DENTRO DE LAS ZONAS ESTABLECIDAS PARA EL ESTACIONAMIENTO PÚBLICO LA ZONA COMERCIAL NO PODRA EXCEDER 10 % DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO.

NOTE 4: EL USO COMERCIAL DE ALTA DENSIDAD NO PODRÁ TENER PREDIOS CON UNA SUPERFICIE MAYOR DE 2000 M2.

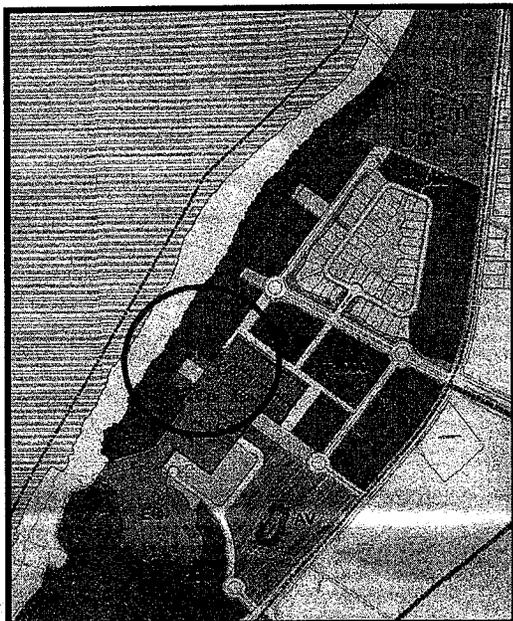
Conforme dicha zonificación, el **proyecto** incide en la zonificación con clave "Ca" denominada "**Comercial densidad alta**", como se observa en la siguiente imagen:

⁵ Las normas de zonificación general establecidas para conducir el proceso de desarrollo de la zona hacia la conformación de una estructura e imagen urbana adecuadas son las siguientes:

A) Las normas de zonificación que definen el uso y la intensidad de ocupación de los lotes que conforman la zona y que básicamente se refieren al **Coefficiente de Ocupación Máximo (COS)** que se puede dar en el terreno con construcciones y al **Índice de Utilización Máximo (CUI)** que define el área construida total máxima que se puede edificar en el lote.

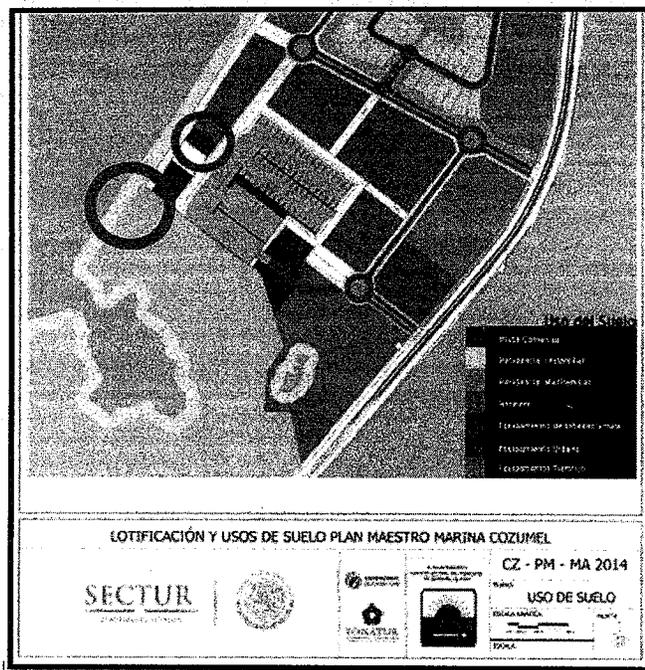
B) La envolvente máxima de las construcciones que define la altura que se puede dar a las construcciones a lo largo y ancho del lote.

C) Las condicionantes a las que debe sujetarse cada tipo de uso, de acuerdo a la zona en la que se ubique, para asegurar su compatibilidad con los usos colindantes y con el funcionamiento de la zona y de la ciudad (PPDU 4, numeral 5.6).



Ubicación del predio dentro del PPDU-4 (Ver también Figura 8, Información adicional)

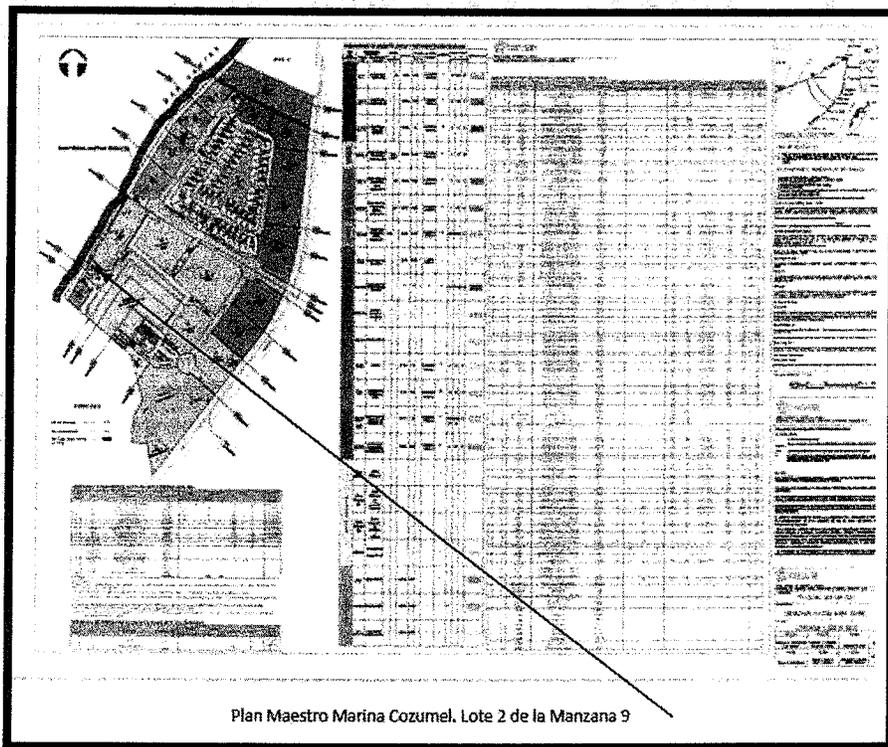
No obstante, a través de las **“Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel, Quintana Roo”** (P.O.E., 05/03/2015), se asigna al predio un uso de **suelo Mixto comercial (CT)**, conforme el plano CZ-PM-MA 2014 denominado **“USO DE SUELO”**, tal y como se advierte a continuación:



En alcance a la modificación antes citada, se publicó el 01 de junio de 2015 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el "**PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS**", estableciendo la descripción de los usos de suelo autorizados en el plano **CZ-PM-MA 2014**; así como la tabla de compatibilidad de usos y destinos del Plan Maestro Marina Cozumel. Dado lo anterior, y conforme lo manifestado por el **promovente**; el Plan Maestro corresponde al instrumento vigente aplicable, ya que se deriva de las modificaciones realizadas al Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Quintana Roo (PPDU 4) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, siendo el Programa de Desarrollo Urbano el instrumento que por naturaleza jurídica regula el área donde se pretende llevar a cabo el proyecto; toda vez que se ubica en un centro de población legalmente constituido.

En este sentido, se tiene el siguiente análisis de uso e intensidad de ocupación del lote 2, manzana 9, calle Ximbal aplicable al sitio del proyecto:

- **El Plan Maestro Marina Cozumel y Anexo** señala que para el uso Mixto Comercial se establece tres usos secundarios: Comercial Turístico (CT), Comercial Turístico (1)- (CT1) y Comercial Mixto sin Densidad (CT2).



- Conforme el “PLANO DE LOTIFICACIÓN Y USOS DE SUELO DEL PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL” el cual incluye la zonificación específica, el desglose de superficies por uso de suelo, el reglamento de usos de suelo y la representación en plano; así como el resumen de superficies por uso de suelo, el **proyecto** se ubica en el uso secundario **Comercial Turístico - (CT)** que establece un *Coefficiente de ocupación (COS) del 70% y el Coeficiente de utilización (CUS) del 1.80. La altura máxima permitida es de 4 niveles o 12 metros. Con una restricción al frente de 4 metros como mínimo, al fondo de 20 metros como mínimo y lateral de 3 metros como mínimo*, su densidad máxima permitida será 55 viviendas por hectárea. En la colindancia con el lote 3 de la manzana 9, se tendrá una restricción de cero, en el lado que colinde con dicho predio.
- La vinculación de dichos parámetros se muestra a continuación:

Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos Uso de suelo Comercial turístico (CT)			
CONCEPTO	Parámetros	Promovente (p 22 y 67, MIA-P)	ANÁLISIS
Compatibilidad de Usos y destinos del suelo	La Tabla de compatibilidad de Usos y destinos del proyecto Marina Cozumel, aplicable para el proyecto turístico integral Marina Cozumel con base en los usos de suelo del plano de lotificación y en relación al uso de suelo asignado por lote, <u>establece que el uso alojamiento en la modalidad de Hoteles, villas hoteleras, Casas de huéspedes, Posadas, Albergues y hostales corresponden a usos permitidos (P).</u>	Hotel Boutique CUMPLE	Dado que se pretende la construcción de un Hotel Boutique se tiene que <u>el proyecto es compatible con los usos y destinos asignados al Plan Maestro Marina Cozumel.</u>
Coefficiente de Ocupación (COS)	70%	823.33 m ² COS del 65% Área verde 448.06 m ² (35%) CUMPLE	A través del oficio 04/SGA/1496/17 de fecha 11 de octubre de 2017, se solicitó información adicional en relación al cálculo del COS, manifestando el promovente lo siguiente: “... el Plan Maestro Marina Cozumel (o el PPDU 4 al que modificó) no indica que componentes y superficies deben considerarse para el cálculo del COS, por lo tanto, se aplica de manera supletoria lo señalado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo, el cual establece la siguiente definición: “ Coefficiente de Ocupación del suelo: Relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno” En la MIA-P se consideró para el cálculo de este coeficiente, tanto el área construida como las áreas exteriores no permeables. Sin embargo, conforme la definición antes citada, se considera que los componentes y superficies que deben considerarse para el



			<p><i>cálculo de este parámetro corresponde solo al área construida en planta baja..</i></p> <p><i>Por lo tanto, el COS del proyecto es de 37.2% y no 65% como se indicó en la MIA-P, no obstante, se sigue cumpliendo este parámetro al no rebasar el 70% permitido".</i></p> <p>Precisado lo anterior, y siendo que el Plan Maestro no señala como calcular dicho coeficiente, se considera de manera supletoria la definición del PDU antes citada. para el cálculo del COS; por tanto, la superficie construida en planta baja para el proyecto corresponde a una superficie de 416.74 m² (Nivel 2) equivalente a 32.77% del total del predio.</p> <p>Siendo que la superficie del predio es de 1,271.39 m², <u>el COS máximo para el predio es de 889.97 m²; por lo que el proyecto no rebasa el COS máximo permitido.</u></p>
<p>Coefficiente de Utilización(CUS)</p>	<p>1.80</p>	<p>1,623.79 m² CUS 1.28</p> <p>CUMPLE</p>	<p>A través del oficio 04/SGA/1496/17 de fecha 11 de octubre de 2017, se solicitó información adicional en relación al cálculo del COS, manifestando el promoviente lo siguiente:</p> <p><i>"... el Plan Maestro Marina Cozumel (o el PPDU 4 al que modificó) no indica que componentes y superficies deben considerarse para el cálculo del CUS, por lo tanto, se aplica de manera supletoria lo señalado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo, el cual establece la siguiente definición:</i></p> <p>"Coeficiente de utilización del suelo: La relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la construcción y la superficie total del terreno."</p> <p><i>En la MIA-P se consideró para el cálculo de este coeficiente, tanto el área construida como las áreas exteriores no permeables. Sin embargo, conforme la definición antes citada, se considera que los componentes y superficies que deben considerarse para el cálculo de este parámetro corresponde solo al área construida en todos los niveles..</i></p> <p><i>Por lo tanto, el CUS del proyecto es de 1.07 y no 1.28 como se indicó en la MIA-P, no obstante, se sigue cumpliendo este parámetro al no rebasar el 1.80 permitido".</i></p> <p>Dado lo anterior, y considerando que el Plan Maestro señala que el Coeficiente de Utilización (CUS) define el área construida total máxima que se puede edificar en el lote y dicho instrumento no especifica la forma de calcular el coeficiente, se aplica de manera supletoria lo señalado en el PDU.</p> <p>Es así, que la superficie del predio es de 1,271.39 m², por lo que la superficie máxima que se puede edificar en el lote es de 2,288.502 m².</p>





			<p>La superficie de construcción por nivel corresponde a 1,359.2 m² equivalente a 1.069 (Ver Tabla); por lo que <u>no se rebasa el coeficiente de Utilización permitido.</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Superficie (m²) de construcción por nivel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel 1</td> <td>358.94</td> </tr> <tr> <td>Nivel 2</td> <td>416.74</td> </tr> <tr> <td>Nivel 3</td> <td>390.74</td> </tr> <tr> <td>Nivel 4</td> <td>192.78</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1,359.20</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Superficie (m ²) de construcción por nivel	Nivel 1	358.94	Nivel 2	416.74	Nivel 3	390.74	Nivel 4	192.78	Total	1,359.20
Nivel	Superficie (m ²) de construcción por nivel														
Nivel 1	358.94														
Nivel 2	416.74														
Nivel 3	390.74														
Nivel 4	192.78														
Total	1,359.20														
Densidad	55 viv/ha (7 viviendas)	1,271.39 m ² igual a 6 viviendas o cuartos CUMPLE	<p>La superficie del predio es de 1,271.39 m² equivalente a 0.1271 ha, por lo que es posible construir 6.99 viviendas. <u>El proyecto contempla la construcción de 6 habitaciones, por tanto, no se rebasa la densidad máxima permitida.</u></p> <p>Se resalta que el Plan Maestro no establece equivalencias entre viviendas y cuartos hoteleros; por lo que está Delegación Federal consideró la siguiente relación: 1 vivienda= 1 cuarto hotelero conforme las opiniones presentadas por las autoridades y considerando que cada uno corresponde a una unidad de alojamiento (Ver CONSIDERANDO VII del presente resolutivo).</p>												
Altura máxima	4 NIVELES o 12 metros	4 niveles CUMPLE	De acuerdo con lo anterior se tiene que el hotel boutique tendrá una altura de 4 niveles o 12 metros, con lo cual <u>no se rebasa la altura máxima permitida</u> (Ver plano_clave A-05, denominado "PLANTA DE CONJUNTO Y ÁREAS VERDES").												
Restricciones															
Frente	4 m	4m CUMPLE	De acuerdo con el plano denominado "NIVEL-2 PLANTA BAJA", Clave A-02 de fecha 08 de junio de 2016, anexo en la información adicional, <u>el proyecto respeta la restricción de 4 metros frontal libre de construcciones.</u>												
Fondo	20 m	20 m CUMPLE	De acuerdo con el plano denominado "NIVEL-2 PLANTA BAJA", Clave A-02, anexo en la información adicional, se observa que el predio mantiene una restricción de 20.00 m del límite del predio a las construcciones techadas; por lo que <u>se respeta la restricción.</u>												
Lateral	3 m	3 m CUMPLE	De acuerdo con el "NIVEL-2 PLANTA BAJA", Clave A-02 presentado en la información adicional, se observa que <u>el proyecto respeta la restricción lateral en la colindancia Noroeste.</u> Se resalta que el tanque de gas de 6.41 m ² (área exterior no permeable) se ubica en la franja de 3 m conforme el plano antes señalado, no obstante corresponde a una obra no techada conforme lo indicado en la página 12 de la Información Adicional. El Plan Maestro , señala que en la colindancia con el lote 3 de la manzana 9, se tendrá una restricción de cero en el lado que colinde con dicho predio; toda vez que colinda con un área pública (plaza). No obstante lo anterior, el proyecto mantiene un área verde a lo largo de dicha colindancia, tal y como se observa en el Plano con clave A-02												



			denominado Nivel 2- Planta Baja, interrumpido únicamente por el camino de acceso a la playa.
--	--	--	--

De acuerdo al análisis de vinculación realizado, se advierte que el **proyecto** es compatible con el **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015.

Normas Oficiales Mexicanas

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

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

Considerando lo anterior, y conforme los listados de la norma, el **promovente** identificó las siguientes especies en el polígono de aprovechamiento:

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada
<i>Vireo Bairdi</i>	Vireo de Cozumel	Amenazada

Las especies antes citadas se encuentran en estatus de protección ya que *podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.*

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

de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004.

Considerando que el **promovente** evidenció la presencia en el predio de la especie *Conocarpus erectus* (**Mangle Botoncillo**), reportando la presencia de 8 árboles de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), se realizó la vinculación del **proyecto** con la **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 por el que se adiciona la especificación 4.43**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004, por lo que se tiene el siguiente análisis:

El **promovente** únicamente realizó la vinculación con las especificaciones 4.16, 4.18, 4.20, 4.35 y 4.43 de la **NOM 022**, no obstante lo anterior esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, así como construcción de muelles, diques, ni dragado, ni se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, ni se hará uso del derecho de vía, el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado, ni se llevará a cabo el relleno, desmonte, quema o desecación de vegetación de humedal costero, el **proyecto** no tiene relación alguna con granjas camaronícolas, ni infraestructura acuícola, ni obras o actividades relacionadas a la extracción de sal, ni se reportan canales de llamada, ni involucra obras dentro del humedal costero, tampoco contempla actividades de turístico náutico, turismo educativo, ecoturismo y observación de aves y tampoco se contempla el vertimiento de aguas residuales al humedal costero.

Bajo este contexto, a través del oficio **04/SGA/1496/17** de fecha 11 de octubre de 2017 esta Delegación Federal solicitó información adicional en relación a la unidad hidrológica sus componentes y características, por lo que se resalta lo siguiente:

Especificación
4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en



todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

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

Análisis: A través del presente resolutivo esta Delegación Federal advierte que la vegetación de manglar se preservará como comunidad vegetal, considerando lo siguiente:

- ✓ E proyecto no contempla la remoción, poda o trasplante de vegetación característica de manglar.
- ✓ Se respetará la presencia de los ejemplares de *Conocarpus erectus*, los cuales se conservaran como parte de las áreas verdes del predio y como zona de conservación.
- ✓ El predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra fragmentado en sus condiciones originales, derivado de los cambios ambientales ocasionados por la construcción del Plan Maestro Marina Cözumel; el predio colinda al suroeste con un área pública (plaza) y al Este con la vialidad denominada Calle El Ximbal, y colindante a esta con la dársena artificial de la marina. Inmerso en un ambiente urbanizado que cuenta con el suministro de energía eléctrica por conducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), servicio de distribución de agua potable, así como el sistema de alcantarillado proporcionado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA); también se cuenta con el servicio de colecta y disposición final de residuos sólidos urbanos a través del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel. En este contexto, se tiene que han sido evaluado los impactos ambientales derivado de los usos de suelo, lotificación y densidades a través del oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.2159.06 de fecha 09 de noviembre de 2006.
- ✓ Tampoco se eliminarán los servicios ambientales que éstos ecosistemas ofrecen como belleza escénica, protección contra inundaciones o tormentas, conservación del margen litoral, captura de sedimentos, captura de carbono, reciclaje de nutrientes, mantenimiento de la calidad del agua, regulación del clima local, conservación de flora y fauna, entre otros; toda vez que la vegetación característica de manglar presente en el área de estudio no será removida y corresponde a ejemplares aislados de la especie *Conocarpus erectus*. La zona de manglar presente en el sistema ambiental dentro del centro integralmente planeado por FONATUR, ubicada alrededor del cenote el Aerolito (637.02 m²), el cual se ubica a una distancia de aproximadamente 407 m en línea recta del sitio del proyecto conservará sus condiciones naturales existentes, por lo que mantendrá los servicios ambientales asociados, dicha zona se ubica dentro de una zona de conservación con una superficie de 54,999.14 m² conforme lo señalado en el oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.2159.06 de fecha 09 de noviembre de 2006.



Distancia aproximada del sitio del proyecto al cenote El Aerolito

- ✓ Dada su naturaleza y las condiciones actuales del sitio, no se afectarán los mecanismos existentes que permiten el mantenimiento de la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos, ya que el área donde se ubican los ejemplares de manglar mantendrán sus condiciones naturales.
- ✓ Dado su alcance, no se afectará las interacciones funcionales entre la laguna costera, la duna y zona marina adyacente.

Conforme lo anterior, se tiene que el manglar presente en el predio se preservará como comunidad vegetal y se mantendrá su integralidad.

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

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

*"Esta norma define a un Humedal Costero como: "Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila (plantas que representan adaptación fisiológica para tolerar concentraciones variadas de sal en el agua y en suelo), e hidrófila (plantas cuyo ciclo de vida se desarrolla en el medio acuático), estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja". En el predio donde se pretende desarrollar el proyecto "Hotél Boutique Marina Cozumel", se ubican 8 árboles de mangle de la especie *Conocarpus erectus*. No existen en el predio ningún otro tipo de vegetación de manglar o las condiciones de la biota del mismo predio que lo pudieran considerar un humedal costero, es decir no hay otras especies de manglar presentes ni tampoco existen zona de anidación de especies que se asocian a estos ecosistemas. Tampoco el predio y su biota existen, cumplen con las características para ser considerado como un humedal costero. Por lo que el predio no reúne las características ambientales, al no haber lo que la norma define como un humedal, para dar cumplimiento a lo establecido en este numeral. Por otro lado y como se ha manifestado, los árboles de mangle botoncillo se respetarán y formarán parte del área verde del proyecto."*

Dadas las argumentaciones antes señaladas esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

- La **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos (Artículo 3, fracción XXX) y la **NOM-022-SEMARNAT-2013** los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófila, estacional y 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 (3.36).

La misma norma define el concepto de manglar como: *"Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas facultativas o halófitas 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* y *Laguncularia racemosa*" (3.40).*

Por otra parte, la Convención Ramsar⁶ hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral.

- Ahora bien, conforme el objeto y campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, ésta es obligatoria para todo usuario en la cuenca hidrológica dentro del marco del plan global de manejo de la cuenca hidrológica. Entendiendo por cuenca hidrológica: *"el territorio donde las aguas fluyen al mar a través de una red de causas que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desembóquen en el mar. La cuenca, conjuntamente con los acuíferos, constituyen la unidad de gestión del recurso hidráulico"*.

⁶ Convención relativa a los humedales de importancia internacional (1971). En vigor a partir de 1975.



El objeto de la norma es establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en humedales costeros para prevenir su deterioro, fomentando su conservación y en su caso, su restauración. Para efectos de la norma se entiende por humedal costero las unidades hidrológicas integrales que contengan comunidades de manglar. La unidad hidrológica está constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas, pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y la 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 (3.69 Definiciones, **NOM-022-SEMARNAT-2003**).

Precisado lo anterior, se señala que la norma oficial mexicana es 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, siendo que el predio forma parte de la unidad hidrológica integral la cual contiene comunidades de manglar; se tiene que no se cumple con la restricción señalada en la especificación 4.16 de la norma en cita.

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

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

*"El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel" cumplirá con este criterio ya que no se afectarán los 8 árboles presentes en el predio, al contrario dicho mangle *Conocarpus erectus*, formará parte del área verde del proyecto. Además el predio donde se pretende ejecutar el proyecto, forma parte de un proyecto mayor ya autorizado en materia de Impacto Ambiental y materia de cambio de Uso en Terrenos Forestales, el proyecto se denomina Ampliación de Marina Cozumel."*

De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** el **proyecto** no incluye ninguna de las actividades prohibidas en esta especificación; toda vez, que el sitio donde se ubican los ejemplares de manglar mantendrán sus condiciones naturales.

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

Análisis: Al respecto la **promovente** manifestó:

"El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel" dará cumplimiento a este numeral ya que no se dispondrán residuos sólidos en humedales costeros. Se aplicará un Programa de Manejo de Residuos durante las diferentes fases del proyecto"

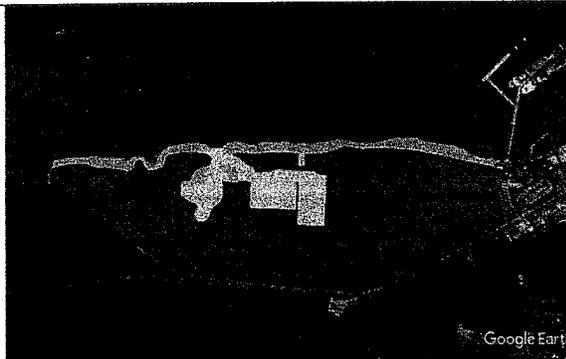
Esta especificación es prohibitiva y por tanto su observancia obligatoria. Al respecto se tiene que los residuos serán dispuestos mediante el servicio público de limpia.

4.42. Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.

Análisis: A través del oficio **04/SGA/1496/17** de fecha 11 de octubre de 2017, esta Delegación Federal solicitó información adicional para el cumplimiento de la especificación antes citada. En consecuencia el **promovente** presentó el "ESTUDIO INTEGRAL DE LA UNIDAD HIDROLÓGICA" cuyos objetivos son los siguientes:

- Dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 4.42 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
- Delimitar la unidad hidrológica en la que se ubica el proyecto.
- Caracterizar los componentes abióticos y bióticos de la unidad hidrológica delimitada.
- Analizar las tendencias esperadas de la unidad hidrológica, determinando el impacto que tendrá el proyecto en su deterioro o conservación.

A través de dicho estudio se delimitó (Ver Imagen) y caracterizó la unidad hidrológica en los diferentes componentes; describiendo los cuerpos de agua lagunar o estuarino, las comunidades vegetales asociadas, unidades ambientales terrestres, boca permanente, características del cuerpo estuarino, aportes externos y zona de influencia. Dado lo anterior, se da cumplimiento a la especificación 4.42 de la norma.



Delimitación de la Unidad Hidrológica donde se inserta el proyecto (p 26, Información adicional)

Por otro lado, el **promovnete** presentó la ficha de caracterización de los sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica de la CONABIO⁷, donde se presentan los mapas de uso de suelo y vegetación para la Isla de Cozumel para los años 1981, 2005 y 2010, mapas de cambios entre los años mencionados y tabla de información con las coberturas de vegetación.

Como resultado de la vinculación presentada esta Delegación Federal advierte que se incumple con la restricción señalada en la especificación **4.16** de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

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

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

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.

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

"El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel", dará cumplimiento a este numeral, ya que se presentará un Programa de Reforestación Mangle Botoncillo, además el predio donde se pretende ejecutar el proyecto, forma parte de un proyecto mayor ya autorizado en materia de Impacto Ambiental y materia de cambio de Uso en Terrenos Forestales, el proyecto se denomina Ampliación Marina Cozumel."

Tal y como lo señala el **promovente** se presentó el documento denominado "Programa de Reforestación con Mangle Botoncillo" cuyo objetivo es el siguiente:

"Recuperar acodos de la especie Conocarpus erectus, denominada comúnmente Mangle Botoncillo, la cual está en enlistada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como una medida de mitigación por la remoción total y parcial de vegetación de Selva baja subcaducifolia en diferentes estados de sucesión, en el predio del proyecto."

⁷ G Vázquez-Lule, A. D.; J. R. Díaz-Gallegos y M. F. Adame. Caracterización del sitio de manglar Cozumel, en Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2009. Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. CONABIO, México, D.F.

Realizar las actividades de trasplante y mantenimiento de los acodos con los métodos adecuados para obtener el mayor porcentaje de sobrevivencia, en el área destinada donde la autoridad lo indique”.

De acuerdo a lo señalado en el programa se contempla el rescate de acodos de la especie *Conocarpus erectus* (parte de sus ramas para reproducción) y la reforestación con esta especie donde la autoridad lo indique en una superficie aproximada de 30 m² (p 27).

Dado lo anterior y si bien presenta un Programa de Reforestación Mangle Botoncillo, justificando con ello el incremento de la superficie de manglar conforme lo señalado en el Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 a la norma que señala: “*Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen*” (Subrayado por esta Delegación), la **promovente** propone utilizar partes y derivados de los ejemplares de *Conocarpus erectus*, especie sujeta a categoría de riesgo amenazada; toda vez que podría llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones; por lo que su manejo se encuentra regulado por la **Ley General de Vida Silvestre (LGVS)**.

Por otro lado, no se presentó el plano de ubicación donde se pretende llevar a cabo la reforestación en una superficie aproximada de 30 m², lo cual debe llevarse a cabo en términos del concepto de medida compensatoria, entendido 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 algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad”⁸

En base a lo anterior, esta autoridad considera que **el proyecto se ajusta a los supuestos de excepción establecidos en la especificación 4.43 de la Norma NOM-022-SEMARNAT-2003; por lo que el proyecto no contraviene las especificaciones para la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar conforme la Norma NOM-022-SEMARNAT-2003;** no obstante lo anterior, no se presentó la ubicación de las acciones compensatorias en beneficio del humedal; por lo que se establecen condicionantes adicionales a las presentadas por el **promovente**.

Por otro lado, las actividades de manejo de especies en riesgo deberán llevarse a cabo conforme las disposiciones establecidas en la **Ley General de Vida Silvestre** y su **Reglamento**, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

Ley General de Vida Silvestre

- E.** En relación con el Decreto por el que se adiciona el **artículo 60 TER;** y se adiciona el **segundo párrafo al artículo 99;** todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; la

⁸ www.Semarnat.gob.mx

promoviente vinculó las obras y actividades con dichos artículos, por lo que se tiene lo siguiente:

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

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

Artículo 99.- El aprovechamiento no extractivo de vida silvestre requiere una autorización previa de la Secretaría, que se otorgará de conformidad con las disposiciones establecidas en el presente Capítulo, para garantizar el bienestar de los ejemplares de especies silvestres, la continuidad de sus poblaciones y la conservación de sus hábitats.

Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Análisis: El promoviente manifestó lo siguiente:

"En el predio del Lote 2 de la Manzana 9, donde se pretende llevar a cabo el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel", se ubica un área de mangle botoncillo (Conocarpus erectus) de aproximadamente 15 m² (8 árboles); lo que representa el 1.18% de la superficie total del predio. Dichos árboles de manglar, no serán afectados y formarán parte del área verde del predio, es decir 439.92 m². Más sin embargo, y pese a que los árboles mangle formaran parte del proyecto, se propone la ejecución de un Programa de Reforestación de Mangle Botoncillo, en el área verde del predio y una superficie donde la autoridad lo indique, mediante el uso de acodos aéreos de Conocarpus erectus., tomadas del mismo mangle presente en el predio..."

Esta Delegación Federal advierte que no se removerá, rellenará, trasplantará, podará o realizará obras o actividades sobre vegetación característica de manglar, por lo que no se prevé la modificación de las características ecológicas, productividad, capacidad de carga natural del ecosistemas para turistas, servicios ecológicos y eco fisiológicos, dadas las condiciones del sitio y naturaleza del **proyecto** no se afectarán los mecanismos existentes que permiten el mantenimiento de la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos, ni las interacciones funcionales entre los ecosistemas presentes. Conforme lo anterior, se tiene que el manglar se preservará como comunidad vegetal y se mantendrá su integralidad.

En relación al sitio donde se ejecutará el Programa de Reforestación con Manglar, esta Delegación Federal determina imponer medidas adicionales a las presentadas dentro de los Términos del presente resolutivo.

Por otro lado y como ha sido mencionado, las actividades de manejo de especies en riesgo deberán llevarse a cabo conforme las disposiciones establecidas en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

VII. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)**, en su escrito referido en el **Resultando XII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)



Al respecto, una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular sometida al proceso de evaluación este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo ha determinado que el proyecto **ES CONGRUENTE CON LAS ACCIONES** establecidas en la Unidad de Gestión Ambiental 141 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012. De acuerdo con lo estipulado para la Unidad de Gestión ambiental **CP1** del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre del 2008, el proyecto se ubica en un uso de suelo **CT** Comercial Turístico donde solamente aplica un COS de 0.70 y un CUS de 1.8 por lo tanto el proyecto **NO ES COMPATIBLE** al no existir densidad para el uso de suelo. Sin embargo el proyecto se encuentra dentro del Plan Maestro Marina Cozumel, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 1 de junio de 2015, aplicando para el predio un COS del 70%, CUS de 1.8, densidad de 55 Viv/ha y una altura de 4 niveles, dado lo anterior el **PROYECTO CUMPLE** con el COS al ocupar una superficie de 823.33 m² equivalente al 65% de la superficie total del predio (equivalente al 1,271.39 m²), con el CUS al contemplar una superficie de construcción de 1,623.79 m² equivalente al 1.28, con la densidad al contemplar construir 6 habitaciones donde se permite construir 7 viviendas y con la altura al considerar 4 niveles. En tal virtud, **SE MANIFIESTA QUE EL PROYECTO SE CONSIDERA PROCEDENTE** si se aplican las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales propuestas por el promovente; se desarrolle con un estricto apego a lo instaurado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** ya que hay presencia de mangle y de las demás disposiciones federales aplicables. Por lo tanto, podría **AUTORIZARSE** en los términos del artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente".

Tal y como señala el **INIRA**, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 141 de tipo regional, del **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; no obstante, conforme el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino, solo 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, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.

En relación con el Programa de Ordenamiento ecológico Local del Municipio de Cozumel y conforme el análisis realizado por esta Delegación Federal, se tiene que el **proyecto** es compatible con la política ambiental de Aprovechamiento; así como los usos de suelo asignados a la **UGA CP1**.

Así mismo se llevó a cabo la vinculación del **proyecto** con el Acta de cabildo de la XXIII Sesión Extraordinaria de fecha 01 de agosto de 2007 en donde fue aprobado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Q.Roo publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, concluyendo que el **proyecto** no es compatible con el mismo en



relación al uso de suelo y altura asignada al predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto. No obstante, conforme lo señalado en el **Considerando VI inciso B** del presente resolutivo, el **proyecto** se encuentra regulado por el **“Plan Maestro y Anexos”** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015, siendo compatible con la zonificación autorizada, usos de suelo, Coeficientes de Utilización y Ocupación, alturas y niveles, densidades y restricciones aplicables al predio.

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por el **Gobierno Municipal de Cozumel**, mediante el escrito descrito en el **Resultando XIII** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

“(…)

El predio se encuentra regulado por el Plan Marina Cozumel, del Municipio de Cozumel Quintana Roo, publicado el 1 de junio de 2015, en el Periódico Oficial Del Gobierno del Estado de Quintana Roo, en el que establece que el uso del suelo es el siguiente:

Comercial Turístico (CT)

El coeficiente de ocupación (COS) es del 70%; y el coeficiente de utilización (CUS) del 1.8. La altura máxima permitida es de 4 niveles o 12 metros. Con una restricción al frente de 4 m como mínimo, al fondo de 20 m como mínimo y lateral de 3 m como mínimo. Su densidad máxima permitida será de 55 viv/ha.

Nota: En la colindancia con el lote 3 de la manzana 9, se tendrá una restricción de Cero, en el lado que colinde con dicho predio.

Congruencias del proyecto:

Parámetros	Plan Maestro Marina Cozumel	Proyecto	Cumple
Uso predominante	Comercial Turístico CT	Hotel Boutique	SI
Densidad	Densidad 55viv/Ha= $1,271.39 \text{ m}^2 \times 55/100 = 6.99$, igual a 7 viviendas en el predio	6 Habitaciones	SI
COS*	C.O.S. 70% = $.70 \times 1,271.39 = 899.97 \text{ m}^2$ es la cantidad de m^2 que podrá impactar la planta en planta baja. 381.42 m^2 es la cantidad de m^2 tendrá que ser área verde sin construcción.	823.33 m^2 , COS del 65% Área verde 448.06 m^2 , (35%)	SI
CUS*	CUS 1.80= $1,271.39 \text{ m}^2 \times 1.8 = 2,288.50 \text{ m}^2$; es la cantidad de m^2 totales de construcción en el predio.	1,623.79 m^2 , CUS 1.28	SI
Altura	4 niveles o 12 metros	4 niveles	SI
Cajones de estacionamiento	1 por cada 3 cuartos construidos.	6 cajones de estacionamiento	SI

En el sitio el promovente registra especies de flora y fauna que serán atendidos respecto a los programas de mitigación y compensación (los programas no se presentan), teniendo énfasis en individuos de mangle

botoncillo expresando que formarán parte del área verde y a su vez se reforestará una superficie de manglar por el método de acodos aéreos donde la autoridad lo indique.

En lo que corresponde al Programa de ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, el Lote 2 de la Manzana 9 de la Marina FONATUR Cozumel, donde se pretende llevar a cabo el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel", se ubica y el desarrollo del proyecto va acorde conforme a la Unidad de Gestión Ambiental denominada CP1, Centro de Población 1.

Los resultados del análisis mostraron que el documento presenta lo siguiente:

- Contiene: a) permiso de cambio de uso de suelo y cumple con los apartados que enlista el artículo 13 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental.
- Aunque presenta un listado de especies de flora y fauna que deben ser atendidas no se encuentran los programas de mitigación y compensación.
- Presenta un reporte de desmonte dentro de los rangos aceptados y las normas referidas coinciden con la información que el promovente presenta.
- Respecto a los lineamientos y estrategias generales en el apartado: "Queda prohibido el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas" el promovente manifiesta que utilizará veneno para la erradicación, realizar las correcciones pertinentes.
- Se sugiere a la SEMARNAT que el promovente del proyecto sea obligado a cumplir con los compromisos establecidos en el resolutivo que dictaminan y evaluar con detalle los programas de mitigación y compensación.
- Al promovente se recomienda seguir las observaciones encontradas en el documento con la finalidad de asegurar su aprobación.

Medidas Preventivas, Compensatorias y de Mitigación de los Impactos Ambientales

El Lote 2 de la Manzana 9, donde se pretende desarrollar el proyecto forma parte de un proyecto mayor ya en operación denominado Marina FONATUR Cozumel. Proyecto ya en operación y autorizado en materia de Impacto Ambiental y en Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

Los impactos causados al ecosistema en su flora y fauna así como la afectación al suelo y al paisaje deben ser mitigados y compensados con los programas donde la SEMARNAT deberá poner mayor énfasis ya que no se presentaron durante esta evaluación.

Si bien el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel" cumple con los ordenamientos legales a nivel federal y estatal, su construcción y operación aunque no causará desequilibrios ecológicos ni daños graves, **es importante que evite cualquier interacción con la Zona Federal Marítima Terrestre**, en materia de residuos sólidos y líquidos durante la construcción y afectación del suelo y paisaje.

Para el cumplimiento del ordenamiento legal a nivel municipal el promovente deberá generar un **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y RESIDUOS ESPECIALES (en el caso de los residuos generados en los cuartos de máquinas)**.

Se sugiere instalar un sistema de captación de aguas residuales (**BIODIGESTOR CON CAPACIDAD DE CONTENCIÓN MEDIA**) como medida preventiva en caso de presentarse inconvenientes conforme al capítulo IV. Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamientos previos a sus descargas en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo del artículo 117 establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.



Los individuos de mangle botoncillo registrados en el Lote 2 de la Manzana 9 que formarán parte del área verde del proyecto deben estar en condiciones donde se permita el flujo de agua adecuado y con la aplicación del **Programa de Reforestación del Mangle Botoncillo**, se incrementará el área de esta especie en el sitio del proyecto y se reforestará una superficie de mangle botoncillo donde la autoridad lo considere conducente.

Conclusión

Por lo anterior citado por lo cual esta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología opina que el proyecto "**HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL**" (**MIA-P**), **Promovido por C. Luis Felipe González Solana, ES VIABLE** siempre y cuando cumpla con las recomendaciones plasmadas en este documento. Quedan a salvo las autorizaciones, permisos o licencias municipales para la realización de las obras y actividades del proyecto en referencia. Este documento no es una autorización para la realización de las obras.

Al respecto esta Delegación Federal, señala que el **promoviente** presentó los siguientes programas como parte de los anexos de la **MIA-P**, los cuales forman parte de las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el **promoviente**:

- Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos
- Programa de Rescate de Flora
- Programa de Rescate de Fauna
- Programa de Reforestación
- Programa de Reforestación con Mangle Botoncillo
- Documento denominado "Control de Casuarinas Mediante Métodos Químicos y Físicos en Isla de Cozumel"

Por otro lado, tal y como lo considera el H. Ayuntamiento de Cozumel, autoridad competente en materia urbanística, el sitio del **proyecto** se encuentra regulado por el **Plan Marina Cozumel y Anexos**, del Municipio de Cozumel Quintana Roo, publicado el 01 de junio de 2015 en el Periódico Oficial Del Gobierno del Estado de Quintana Roo, en el que establece que el uso del suelo es Comercial Turístico (CT) y cuyo análisis fue realizado por esta Delegación Federal en el **CONSIDERANDO VI inciso B** del presente resolutivo.

IX. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiental Delegación del Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, mediante el escrito referido en el **Resultando XI** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

"(...)

Sobre el particular, me permito hacer de su conocimiento que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo, no se localizaron antecedentes de procedimientos administrativos vigentes".

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

- X. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Dirección General de Impacto y riesgo Ambiental (DGIRA)**, mediante el escrito descrito en el **Resultando XV** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

“Sobre el particular, después de haber revisado los archivos de proyectos con los que cuenta esta DGIRA, así como del análisis realizado a la información adicional del proyecto consultada, ingresando la clave 23QR2017TD055 en la página web de internet de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite/.html> y en observancia a lo que disponen 8 párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 28 primer párrafo y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (LGEEPA); 2, 3, 13, 53, 54, 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) 5, 12, y 24 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y 2 fracción XX, 18, 19 fracciones VII, XXIII, XXV y XXIX, 28 fracciones VIII y XX del Reglamento Interior de la SEMARNAT, esta DGIRA emite las siguientes observaciones técnicas:

- 1) Que el 09 de noviembre de 2006, mediante oficio S.G.P.A/DGIRA.DEI.2159.06 (**oficio resolutivo**), fue autorizado el proyecto denominado “Ampliación Marina Cozumel” (**Marina Cozumel**), a favor del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (**FONATUR**), el cual se desarrollaría en dos áreas, la terrestre y la marina.

- 2) Que en los términos PRIMERO y SEGUNDO del **oficio resolutivo**, se señala lo siguiente:

“PRIMERO.- La presente (...)

El proyecto se integrará por dos áreas, la terrestre y la marina:

- La terrestre cual incluye (sic) lotes de uso turístico hotelero, residencia unifamiliar, condominal y de comercio, así como un área de conservación alrededor del cenote conocido como ‘El Aerolito’. Dicho Plan Maestro, contempla el desarrollo de 852 cuartos hoteleros, 418 viviendas de tipo condominal y 55 viviendas de tipo residencial unifamiliar.

...
SEGUNDO.- La presente autorización (...) en el entendido de que **FONATUR** no desarrollará ningún tipo de obras y/o actividad tendiente al desarrollo inmobiliario dentro de los lotes delimitados del predio (**predio FONATUR** mas predio ‘Hotel Presidente Intercontinental’), ni la operación de la misma, una vez que concluya la construcción del proyecto. (...)”

- 3) Que a la fecha, la Marina Cozumel ha solicitado de manera expresa diez modificaciones, las cuales han sido otorgadas por parte de esta DGIRA, con base en los lineamientos y restricciones urbanísticas, normativas vigentes y aplicables.
- 4) Que a la MIA-P del proyecto, ingresada al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental (PEIA), ante esta delegación a su cargo, corresponde a la construcción de un hotel

boutique, en un terreno de 1,271.39 m² de superficie de desplante y 1,632.79 m² de áreas construidas, a desarrollarse en 4 niveles (CAP. II-Págs. 2 y 3 de la MIA-P).

El proyecto se desarrollará conforme a lo siguiente:

“El Hotel Boutique Marina Cozumel, se construirá en una superficie de 823.33 m², que corresponde al 65% del predio, sin embargo, el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) autorizado por el Plan Maestro Marina Cozumel es del 70%, es decir, el proyecto está por debajo del COS autorizado, dejando un área verde con un total de 448 m², lo que corresponde a un 35% del terreno de un total de 1,271.39 m². En la imagen superior se muestra las áreas verdes del proyecto, **(LAS CUALES INCLUIRÁN LOS 8 EJEMPLARES DE MANGLAR Conocarpus erectus QUE SE CONSERVARÁN COMO PARTE DE LAS ÁREAS VERDES DEL PROYECTO)**, así como la zona del Hotel Boutique y las obras exteriores. El Coeficiente de Uso de suelo (CUS) es de 1.8, lo que equivale a 2,288.5 m² de construcción, sin embargo, el proyecto de 4 niveles se llevará a cabo en una superficie de 1,623.79 m² (CUS de 1.28%), estando por debajo del (CUS) autorizado en el plan maestro. Ver plano de conjunto donde se ubican las áreas de desplante del proyecto y las áreas verdes”.

Dicho proyecto está planteado para llevarse a cabo en tres etapas: preparación del sitio (un mes), construcción (once meses), y su operación y mantenimiento (vida útil), se estima indefinida.

Que de la revisión a cada uno de los Capítulos que integran la MIA-P del proyecto, esta DGIRA identificó deficiencias y omisiones en su contenido, acorde a cada una de las fracciones del artículo 12 del REIA, como los alcances y previsiones establecidas en el oficio resolutivo, conforme a lo que a continuación se indica:

A) Con respecto al Capítulo III Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo:

- a) La vinculación del **proyecto** con el denominado “Plan Maestro Marina Cozumel”, que conforme a lo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015, se denomina **Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel, Quintana Roo**, el cual corresponde a la redefinición del **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo (PDDUCPC)**, en lo que corresponde al **Plano 4**, respecto de los parámetros o restricciones urbanísticas, deberán ser corroboradas por la instancia competente en la materia.
- b) En la MIA-P del proyecto se vincularon obras y actividades del **proyecto** con las estrategias generales del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 21 de octubre del 2008.
- c) La vinculación del **proyecto** con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que le son aplicables es enunciativa o incompleta, sin especificar la forma en que serán atendidas para cada una de las obras y actividades de desarrollo del citado **proyecto**; para lo anterior, basta referir que se citan las entonces NOM “ECOL”, cuya nomenclatura en la actualidad es “SEMARNAT”⁹, o bien la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, donde la MIA-P únicamente fue referido en el CAP. III-Pág 37 a 39, lo concerniente

⁹ Las NOM's fueron actualizándose de manera particular, durante los años 2006 a 2007.

a los numerales 4.16, 4.18, 4.20 y 4.43, sin establecer ningún análisis del numeral 4.0, lo cual es bastante para vincular cualquier obra y/o actividad en sitios con humedales costeros.

Tal omisión de información, se ratifica con la concerniente vinculación del proyecto con el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre (publicado el 01 de febrero de 2007 en el Diario Oficial de la Federación), donde solo se maneja lo correspondiente a la presencia de 15 individuos de mangle botoncillo, y no el análisis de tales organismos (posiblemente relictos) de un ecosistema con servicios ambientales propios.

Así mismo, la vinculación es omisa, respecto de la normatividad que le es aplicable a las obras y actividades tendientes al desarrollo del **proyecto**, sirviendo como ejemplo, lo relativo a no haber incluido la descripción de la forma en que las obras proyectadas darán cumplimiento a las normas oficiales mexicanas **NOM-041-SEMARNAT-2015** que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan la gasolina como combustible, o bien, la **NOM-045-SEMARNAT-2015**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que diésel como combustible.

- B) Respecto al **Capítulo IV** Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**, tomando como base la delimitación hecha por el **promovente**, donde tal sistema ambiental (SA) es aquél que constituye la superficie total de la poligonal del **Plano 4-Puerto Aventuras**, se identificó lo siguiente:
- a) No se establece cuál es el SA, sólo se presenta la información medioambiental de la Isla y Municipio de Cozumel, lo cual no da una representatividad para el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**. Asimismo, la MIA-P es omisa en presentar la delimitación del Área de Influencia del **proyecto**.
 - b) La información del presente capítulo es limitada y en algunos apartados, omisa, como es lo correspondiente al apartado oceanográfico, al pretenderse se llevará a cabo en un predio netamente costero (con borde litoral); como ejemplo, baste señalar lo correspondiente a los componentes bióticos de la flora y fauna, que además de no haberse referido a la estación del año en que fueron realizados los muestreos para cada uno de ellos, la información presentada se centró en el predio del proyecto, sin establecer cuál es el estado de ambos componentes en el SA delimitado y por tanto, su relación con la superficie que será aprovechada por el proyecto.
 - c) La MIA-P sometida al PEIA no incluye el apartado de la problemática ambiental detectada en el área de influencia, lo cual no es sino el diagnóstico ambiental del SA y la tendencia del mismo, por la realización del **proyecto**.
- C) En lo concerniente a los Capítulos V y VI de la MIA-P, identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:
- a) Con base en la información contenida en los anteriores capítulos de la MIA-P, la contenida en el capítulo **V** de la MIA-P debe ser ajustada y ampliada, en cuanto al inventario ambiental del SA, la remoción de vegetación y su funcionalidad como ecotono con los individuos de mangle botoncillo presentes en el predio, las afectaciones sobre los organismos de fauna, residentes o temporales en el mismo, y los que pudieran

generarse durante la operación y mantenimiento del **proyecto** con respecto de la normatividad vigente y aplicable.

- b) Las medidas de prevención y mitigación que serán implementadas no corresponde a la totalidad de los impactos ambientales que se sucederán por el desarrollo del **proyecto**, atendiendo la información de los capítulos de anteceden al presente, que a manera de ejemplo, se tiene la probable contaminación del suelo, infiltración de lixiviados y consecuente afectación a la hidrología (subterránea y superficial) del predio, son valorados hasta las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, resultado de las actividades llevadas a cabo por los contratistas y/o trabajadores que lo conformarán.

Se indica el llevarse a cabo un Programa de Reforestación con Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*), "en las áreas verdes" del **proyecto** o "donde la autoridad lo considere procedente, en alguna de las zonas de manglar de la CONABIO y/o CONANP", lo cual deriva de contradicciones en la información y, en su caso, afectividad ambiental por su implementación.

D) Respecto al **Capítulo VII** Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas:

- a) La información incluida para este capítulo, es un diagnóstico o relatoría del crecimiento turístico y urbano de la zona, atendiendo la delimitación del SA del Capítulo IV de la MIA-P, en donde se identifican los procesos críticos y determinantes en la evolución de los escenarios ambientales a corto, mediano y largo plazo "en el área de estudio", presentando los tres escenarios (sin proyecto, con proyecto sin medidas y con proyecto y aplicando medidas), siendo que el tercero de ellos (el del **proyecto** con medidas), desglosa las medidas a implementar sin establecer los escenarios que serán alcanzados a mediano o largo plazo.

El objetivo de la presentación de los escenarios del **proyecto**, no es otro sino el de proporcionar a la autoridad, la conjunción del análisis vertido en toda la MIA-P, referente a las obras a desarrollar, sus alcances y las condiciones medioambientales donde se desarrollarán, así como los impactos ambientales a generarse por su desarrollo y la forma en que los mismos serán controlados por las medidas de mitigación seleccionadas y previstas en la **MIA-P**, con el fin permitir evaluar de forma objetiva, que dichas medidas sean las más adecuadas en cuanto a su eficacia y efectividad.

En el Capítulo correspondiente (Cap. VII, págs. 118-120), se establecen los escenarios actual y esperados de la denominada "Casa Marina Cozumel", y no para el **proyecto** denominado "Hotel Boutique Marina Cozumel", solo refiriendo este nombre, como título de la columna de los componentes ambientales (recurso flora, recurso fauna), la "integridad funcional" y los "ordenamientos jurídicos aplicables" analizados en tal capítulo.

- E) Relativo al **Capítulo VIII** de la MIA-P, identificación de los tres instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores, considerando la versión pública consultada por esta DGIRA, a través del portal de la Secretaría, se tiene lo siguiente:

- a) *El contenido de dicho capítulo, omitió la inclusión, a una escala adecuada de los planos temáticos correspondientes a cada uno de los componentes ambientales del SA involucrados en el proyecto, un texto fotográfico que evidencie las condiciones actuales del predio cuyas tomas estén señaladas en un plano, incluyendo la orientación de la toma, georreferenciación de cada fotografía y su identificación en un plano y/o croquis del citado predio, así como toda aquella información con la cual la autoridad evaluadora se allegase de elementos técnicos y juicio para emitir la resolución correspondiente.*

Al respecto esta Delegación Federal, señala que en respuesta a la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/1496/17** de fecha 11 de octubre de 2017, el **promoviente** realizó aclaraciones a las superficies de los componentes del **proyecto**, sin que ello implicará modificación a las obras o el desplante de las mismas corrigiendo únicamente las dimensiones que por error fueron señaladas en la **MIA-P** (Ver **CONSIDERNADO III** del presente resolutivo), por lo que la superficie de desplante en planta baja corresponde a 416.74 m² y la superficie de construcción en todos los niveles es de 1,359.20 m².

En relación a la vinculación del **proyecto** con el denominado "**Plan Maestro Marina Cozumel**" y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, esta Delegación Federal llevó a cabo la notificación al Gobierno Municipal para que manifestará lo que a su derecho convenga, siendo la autoridad municipal la entidad facultada para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como vigilar, controlar y autorizar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia. Bajo este contexto y conforme lo señalado en el **CONSIDERANDO VIII** del presente resolutivo, el H. Ayuntamiento de Cozumel a través de la **Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología** indicó que el instrumento jurídico aplicable al proyecto corresponde al "Plan Maestro Marina Cozumel" publicado el 01 de junio de 2015 y el cual deriva de las modificaciones realizadas al **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo** (PDDU 4) corroborando el uso de suelo "Mixto comercial" con un COS del 70%, CUS de 1.8; altura máxima de 4 niveles. Dicha autoridad opinó que el **proyecto** es viable de llevarse a cabo tomando en cuenta las recomendaciones señaladas por la misma autoridad.

Con respecto a la vinculación con 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, y demás normatividad aplicable en materia de vegetación característica de manglar, esta Delegación Federal realizó el análisis correspondiente en el **CONSIDERANDO VI inciso D y E** del presente resolutivo. Al respecto, se tiene que el

promovente presentó como parte de la información adicional un estudio integral de la unidad hidrológica donde se inserta el **proyecto**, llevando a cabo la delimitación y descripción del área de estudio por las unidades ambientales terrestres y marinas, por lo que se llevó a cabo la caracterización de los componentes bióticos y abióticos de dicha delimitación; así como el análisis de las tendencias esperadas determinando el impacto que tendrá el proyecto en su deterioro y conservación, lo cual refleja las condiciones del sistema ambiental.

Por otro lado, esta Delegación Federal contempla condicionantes adicionales en términos del Programa de Reforestación con Mangle Botoncillo tal y como queda señalado en el análisis realizado en el **CONSIDERANDO VI inciso D** del presente resolutivo.

En relación a las normas oficiales mexicanas de protección ambiental, esta Delegación Federal advierte que la **NOM-045-SEMARNAT-2006**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que diésel como combustible señalada, no corresponde a una Norma Oficial Mexicana publicada en el Diario Oficial de la Federación y la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006, *Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición*, señala como objetivo y campo de aplicación el siguiente:

“Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería”.

Bajo este contexto, se tiene que el **proyecto** no corresponde a una unidad de verificación y si bien se hará uso de maquinaria y vehículos durante la etapa de preparación del sitio y construcción se excluye la aplicación de la norma la maquinaria equipada con motores de diésel empleada en las actividades de construcción.

En atención a las observaciones realizadas por la **DGIRA** esta Delegación Federal condiciona el **proyecto** al cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana **NOM-041-SEMARNAT-2006** que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan la gasolina como combustible (**Condicionante 5**).



7. ANÁLISIS TÉCNICO

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

Impactos ambientales

XII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. De acuerdo a lo cual, se tiene lo siguiente:

"...Mediante el uso de una matriz modificada de Leopold, se analizaron de manera cualitativa los efectos de las diferentes actividades del proyecto sobre los indicadores. Lo anterior para considerar el efecto de cada actividad sobre cada uno de los indicadores ambientales que serán impactados. De manera posterior se analizará por medio del uso de una matriz las interacciones identificadas como adversas (negativa) o benéfica (positiva). En la siguiente tabla se presenta la matriz de interacción de impactos del proyecto.

Matriz de impactos del proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel"		Actividades durante las etapas del proyecto																			
		Preparación			Construcción										Operación						
		Rescate y reubicación de flora y fauna	Desmonte, despalle y limpieza del terreno	Trazo y nivelación	Contratación de mano de obra	Instalación de baño y bodega provisional	Traslado de materiales	Construcción de cimentación	Relleno, compactación y nivelación de terreno	Construcción de estructura	Construcción de obras exteriores	Construcción de obras permeables	Instalación sanitaria, hidráulica y pluvial	Instalación eléctrica	Manejo de residuos sólidos	Uso de equipo de construcción	Acabados y amueblados	Jardinado	Manejo de residuos sólidos y aguas residuales	Mantenimiento de instalaciones	Ocupación de casa habitación
Medio Abióti	Suelo	Pérdida desuelo y/o cambio de composición	A	A				A	A		A							B			
		Contaminación de suelo y el subsuelo							A					B					B		
		Escorrentía superficial						A	A	A	A										





Actividades impactantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rescate de flora y fauna. ➤ Desmante. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relleno, nivelación y compactación. 	
Atributos	Valor asignado			
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Muy alta	3x8=24	Muy alta	3x8=24
Extensión	Extenso	2x4=8	Extenso	2x4=8
Momento	Inmediato	4	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4	Irreversible	4
Sinergia	Sin sinergia	1	Sin sinergia	1
Acumulación	Acumulativo	4	Acumulativo	4
Causa-Efecto	Directo	4	Directo	4
Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4
Recuperabilidad	Irrecuperable	8	Irrecuperable	8
Valor de importancia	Severo	65	Severo	65
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos			
Preparación del sitio	En estas etapas del proyecto se producirá el impacto con mayor valor (65) y código de SEVERO debido a la afectación al suelo durante los trabajos de desmante, despalme y limpieza de terreno así como el relleno, nivelación y compactación. Este impacto es permanente y de intensidad muy alta e irrecuperable. El proyecto respetará el área verde que le corresponde y se reforestará aplicando el Programa de Reforestación .			
Construcción				
Posibilidad de mitigación	NO MITIGABLE			

Indicador: Contaminación del suelo y subsuelo.

2.- Indicador Evaluado/SUELO	Contaminación del suelo y subsuelo			
Etapa del proyecto	Preparación del sitio		Construcción	
Actividades impactantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rescate de flora y fauna. ➤ Desmante, despalme y limpieza de terreno. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construcción de cimentación. ➤ Relleno, nivelación y compactación. 	
Atributos	Valor asignado			
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Baja	3x1=3	Baja	3x1=3
Extensión	Extenso	2x4=8	Extenso	2x4=8
Momento	Inmediato	4	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1	Corto plazo	1
Sinergia	Sin Sinergia	1	Sin Sinergia	1
Acumulación	Simple	1	Simple	1
Causa-efecto	Indirecto	1	Indirecto	1
Periodicidad	Discontinuo	1	Discontinuo	1
Recuperabilidad	Inmediata	2	Inmediata	2
Valor de importancia	Compatible	24	Compatible	24
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos			
Preparación del sitio	El inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos puede impactar en la calidad del suelo, por lo que con la aplicación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos que se anexa este manifiesto se podrá evita este impacto.			
Construcción				





Possibilidad de mitigación	MITIGABLE
----------------------------	------------------

Indicador: Escorrentía superficial.

3.- Indicador Evaluado/AGUA	Escorrentía superficial			
Etapas del proyecto	Preparación del sitio		Construcción	
Actividades impactantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desmonte, despalme y limpieza de terreno. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construcción de cimentación. ➤ Relleno, nivelación y compactación del terreno. ➤ Construcción de estructura casa habitación. ➤ Construcción de obras interiores. 	
Atributos	Valor asignado			
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Media	3x2=6	Media	3x2=6
Extensión	Puntual	2x1=2	Puntual	2x1=2
Momento	Mediano Plazo	2	Mediano Plazo	2
Persistencia	Permanente	4	Permanente	4
Reversibilidad	Mediano Plazo	2	Mediano Plazo	2
Sinergia	Sin sinergia	1	Sin sinergia	1
Acumulación	Simple	1	Simple	1
Causa-efecto	Directo	4	Directo	4
Periodicidad	Discontinua	1	Discontinua	1
Recuperabilidad	Mediano plazo	2	Mediano plazo	2
Valor de importancia	Moderado	25	Moderado	25
Etapas del proyecto	Descripción y análisis de los impactos			
Preparación del sitio	Durante la etapa de preparación del sitio se modificará el 69% de la vegetación del predio, por lo que modificara la escorrentía natural del agua superficial.			
Construcción	En la etapa de construcción del proyecto se modificará la topografía y la permeabilidad del suelo, por lo que el impacto será permanente. El proyecto mantendrá el 31% como área verde permitiendo que esta superficie sea permeable. Es importante señalar que el lote donde se pretende desarrollar el proyecto no representa una zona de recarga del acuífero y la zona aledaña se encuentra ya impactada por ser parte de del proyecto Marina FONATUR Cozumel, ya en operación.			
Possibilidad de mitigación	MITIGABLE			

Indicador: Atmósfera.

4.- Indicador Evaluado/ATMÓSFERA	Microclima			
Etapas del proyecto	Preparación del sitio		Construcción	
Actividades impactantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desmonte, despalme y limpieza de terreno. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Instalación de bodega provisional. ➤ Construcción de estructura casa habitación. ➤ Construcción de obras exteriores. 	
Atributos	Valor asignado			
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Media	3x2=6	Media	3x2=6
Extensión	Parcial	2x2=4	Parcial	2x2=2
Momento	Mediano plazo	2	Mediano plazo	2
Persistencia	Temporal	2	Temporal	2
Reversibilidad	Mediano plazo	2	Mediano Plazo	2
Sinergia	Sin sinergia	1	Sin sinergia	1





Acumulación	Simple	1	Simple	1
Causa-efecto	Directo	4	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2	Periódico	2
Recuperabilidad	Mediano plazo	2	Mediano plazo	2
Valor de importancia	Moderado	26	Moderado	26
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos			
Preparación del sitio	La remoción de la cobertura vegetal provoca dejar al descubierto zonas donde se recibe el sol de manera directa y se modifica la temperatura de la misma por lo que lo disminuye la humedad en el sitio.			
Construcción				
Posibilidad de mitigación	MITIGABLE			

Indicador: **Atmósfera.**

5.- Indicador Evaluado/ ATMÓSFERA	Calidad del aire			
Etapa del proyecto	Preparación del sitio		Construcción	
Actividades impactantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rescate y reubicación de flora y fauna. ➤ Desmonte, despalme y limpieza de terreno. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construcción de cimentación. ➤ Relleno, nivelación y compactación de terreno. ➤ Construcción de estructura casa habitación. ➤ Construcción de obras exteriores. ➤ Acabados y amueblados. 	
Atributos	Valor asignado			
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Baja	3x1=3	Baja	3x1=3
Extensión	Puntual	2x1=4	Puntual	2x1=4
Momento	Inmediato	4	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto Plazo	1	Corto Plazo	1
Sinergia	Sin sinergia	1	Sin sinergia	1
Acumulación	Simple	1	Simple	1
Causa-efecto	Directo	4	Directo	4
Periodicidad	Discontinuo	1	Discontinuo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1	Inmediata	1
Valor de importancia	Compatible	21	Compatible	21
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos			
Preparación del sitio	Durante la etapa de preparación del sitio se llevara a cabo el rescate e la flora y de la fauna, por lo que habrá uso de maquinaria como motosierras, vehículos que generaran emisiones a la atmosfera así como el paso de personas que generará que se levante polvo. Una vez que concluyan estas actividades se recuperará la calidad del aire.			
Construcción	Durante esta etapa se producirá la mayor generación de partículas y emisión de gases, debido al uso de maquinaria, material, equipo y trabajadores de la obra. Al igual que en la etapa de Preparación del sitio, una vez concluida la fase de construcción se recuperara la calidad del aire en el sitio.			
Posibilidad de mitigación	COMPATIBLE			

Indicador: **Atmósfera.**

6.- Indicador Evaluado/ ATMÓSFERA	Contaminación acústica	
Etapa del proyecto	Preparación del sitio	Construcción
Actividades impactantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desmonte, despalme y limpieza de terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construcción de cimentación. ➤ Relleno, nivelación y compactación de terreno. ➤ Construcción de estructura casa habitación. ➤ Construcción de obras exteriores.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1989/17

		➤ Acabados y amueblados.		
Atributos		Valor asignado		
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Media	3x2=6	Media	3x2=6
Extensión	Puntual	2x1=2	Puntual	2x1=2
Momento	Inmediato	4	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto Plazo	1	Corto Plazo	1
Sinergia	Sin sinergia	1	Sin sinergia	1
Acumulación	Simple	1	Simple	1
Causa-efecto	Indirecta	1	Indirecta	1
Periodicidad	Discontinuo	1	Discontinuo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1	Inmediata	1
Valor de importancia	Compatible	19	Compatible	19
Etapa del proyecto		Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del sitio	La Marina FONATUR Cozumel, opera en la actualidad para recibir embarcaciones de diferentes características. Hay en operación dos edificios de administración, uno de la APIQROO y otro de FONATUR. No hay ningún otro tipo de servicio operando, por lo que la generación de ruido en esta fase del proyecto, actividades de desmonte y presencia de trabajadores, no provocará molestia a otras personas. Es importante señalar que el ruido provocara la huida de especies como iguanas en busca de otros hábitats, por lo que se aplicará un Programa de Rescate de Fauna durante esta etapa del proyecto			
Construcción	En esta etapa se generará la mayor cantidad de ruido, debido a los trabajadores, maquinaria y equipo para la construcción de la vivienda. Una vez finalizada esta actividad el nivel de ruido regresará a la normalidad.			
Possibilidad de mitigación	MITIGABLE			

Indicador: Paisaje.

7.- Indicador Evaluado/ PAISAJE		Apariencia visual		
Etapa del proyecto		Preparación del sitio	Construcción	
Actividades impactantes	➤ Desmonte, despalme y limpieza de terreno.	➤ Instalación de baño y bodega provisional. ➤ Relleno, nivelación y compactación de terreno. ➤ Construcción de estructura casa habitación. ➤ Construcción de obras exteriores.		
Atributos		Valor asignado		
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Muy alta	3x4=12	Muy alta	3x4=12
Extensión	Extenso	2x2=4	Extenso	2x2=4
Momento	Inmediato	4	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4	Permanente	4
Reversibilidad	Mediano Plazo	2	Mediano Plazo	2
Sinergia	Sin sinergia	1	Sin sinergia	1
Acumulación	Simple	1	Simple	1
Causa-efecto	Directo	4	Directo	4
Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4
Recuperabilidad	Mediano Plazo	2	Mediano Plazo	2
Valor de importancia	Moderado	38	Moderado	38
Etapa del proyecto		Descripción y análisis de los impactos		





Preparación del sitio	Durante la etapa de preparación del sitio, se afectara el área que ocupara el proyecto afectando el paisaje natural y por ende la apariencia visual del sitio. Es importante señalar que el proyecto se incrusta en uno mayor ya en operación denominado Marina FONATUR Cozumel, mismo que fue autorizado en materia de Impacto Ambiental y en cambio de Uso en terrenos Forestales.
Construcción	Esta etapa impactará el paisaje natural con la construcción del proyecto, sin embargo con la aplicación del Programa de Rescate de Flora y el Programa de Reforestación con Mangle Botoncillo, dicha impacto será menor.
Posibilidad de mitigación	MITIGABLE

Indicador: Paisaje.

8.- Indicador evaluado/ PAISAJE	Relieve	
Etapa del proyecto	Construcción	
Actividades impactantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relleno, nivelación y compactación del terreno. ➤ Construcción de casa habitación. ➤ Construcción de obras exteriores. 	
Atributos evaluados	Valor asignado al impacto	
Naturaleza	Perjudicial	-1
Intensidad	Muy alta	8
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Sinergia	Sin sinergia	1
Acumulación	Simple	1
Causa-efecto	Directo	4
Periodicidad	Continuo	4
Recuperabilidad	Irrecuperable	8
Valor de importancia	Moderado	40
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de impactos	
Construcción	El relieve del predio será afectado de manera permanente durante las actividades de relleno, nivelación y compactación así como por la construcción propia del proyecto. Sin embargo el área verde que se dejará en el predio ayudará a conservar parte del relieve original.	
Posibilidad de mitigación	MITIGABLE	

Indicador: Flora y fauna.

9.- Indicador Evaluado/ Flora y fauna	Diversidad			
Etapa del proyecto	Preparación del sitio		Construcción	
Actividades impactantes	➤ Desmonte, despalme y limpieza de terreno.		➤ Relleno, nivelación y compactación de terreno.	
Atributos	Valor asignado			
Naturaleza	Perjudicial	-1	Perjudicial	-1
Intensidad	Baja	3x1=3	Baja	3x1=3
Extensión	Puntual	2x1=2	Puntual	2x1=2
Momento	Inmediato	4	Inmediato	4





Persistencia	Permanente	4	Permanente	4
Reversibilidad	Mediano plazo	2	Mediano plazo	2
Sinergia	Sin sinergia	1	Sin sinergia	1
Acumulación	Simple	1	Simple	1
Causa-efecto	Directo	4	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2	Periódico	2
Recuperabilidad	Mediano plazo	2	Mediano plazo	2
Valor de importancia	Compatible	25	Compatible	25
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos			
Preparación del sitio	Durante las diferentes etapas del proyecto se ejecutarán varios programas de mitigación y compensación derivados de la fragmentación de entorno natural. Aunque el impacto es solo en el área de desplante del proyecto, dicha afectación en esa zona será permanente e irrecuperable.			
Construcción	En esta etapa se generarán impactos sobre la flora y fauna, mismos que serán mitigados y compensados por los programas propuestos. Es importante destacar que el predio no presenta una gran diversidad en comparación con otros sitios del mismo entorno.			
Posibilidad de mitigación	MITIGABLE			

En total se cuantificaron 2 impactos severos (12%), 7 impactos moderados (41%) y 8 compatibles (47%). Los impactos severos se identificaron en las etapas de preparación del sitio y construcción, en particular con lo referente a la pérdida de suelo así como la topografía del predio. Estos impactos son los más significativos y severos.

Es importante destacar que los impactos severos que fueron identificados representaron el 12 %, mientras que la suma de los moderados y compatibles fue del 88%".

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

"... A continuación se presentan los impactos que se generarán, en cada uno de los indicadores del sistema ambiental así como las medidas de mitigación y compensación de los mismos, con el fin de atenuar el impacto lo más posible del proyecto en comento.

Indicador	Medidas de Mitigación y compensación
suelo	
Perdida de suelo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Una vez finalizada la etapa de preparación del sitio, se iniciara la etapa de construcción del proyecto con el fin de tener el menos tiempo posible el suelo del predio expuesto. Lo anterior en apego al cronograma de actividades del proyecto.
Contaminación de suelo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para evitar el vertido de residuos sólidos o líquidos que pudieran provocar algún tipo de contaminación se aplicara el Programa de Manejo de Residuos Sólidos u Líquidos ➤ Para evitar la contaminación por medio de gasolina, aceite o grasa, la maquinaria a utilizar se colocara sobre un cartón con arena con el fin de absorber el derrame en el sitio. El cartón contaminado se depositara donde la autoridad competente



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El mantenimiento de la maquinaria, sea este el camino de aceite o mantenimiento en general de la maquinaria se hará en los talleres propietarios de dicho equipo. No se llevará a cabo ningún tipo de mantenimiento de maquinaria o equipo en el sitio el proyecto. ➤ El abasto de combustibles de la maquinaria se llevará a cabo en las instalaciones de PEMEX, ubicada en las Marina Fonatur Cozumel. ➤ Se mantendrá una campaña de acopio y reciclaje de materiales susceptibles de reciclar entre los trabajadores del proyecto. Lo anterior mediante la aplicación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos ➤ Se mantendrá una limpieza constante de todo tipo de residuos en el predio durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto ➤ Se instalarán sanitarios portátiles con su debido mantenimiento por parte de la empresa responsable de los mismos.
--	---

Indicador	Medidas de Mitigación y compensación
AGUA	
Escorrentía superficial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El proyecto "Hotel Boutique Marina de Cozumel" se construirá sobre zapatas aisladas haciendo menor el área de desplante, lo que permitirá disminuir el impacto sobre la escorrentía superficial ➤ El relleno del predio será con material permeable. ➤ Las obras exteriores eran sobre deck de madera los cuales permitirán la infiltración del agua al suelo y subsuelo ➤ El drenaje pluvial y el drenaje sanitario estarán separados ➤ El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel" cumple con lo establecido en el Pan Maestro Marina Cozumel al cumplir con el COS del 70% y el CUS de 1.8. ➤ La aplicación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, permitirá tener las superficies limpias y permitir el paso del agua

Indicador	Descripción
ATMOSFERA	
Calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se mantendrá una constante revisión periódica del equipo y la maquinaria para asegurar su buen funcionamiento y óptimo desempeño el equipo y la maquinaria para asegurar su buen funcionamiento y óptimo desempeño. El equipo que se detecte en mal estado, será llevado a reparación y será sustituido por otro en buen estado Durante el trayecto del proveedor al sitio de la obra, los materiales de construcción como polvo y grava que serán transportados en volquetes se humedecerán y cubrirán con una lona para evitar su dispersión. ➤ Estos mismos materiales ya en el sitio del proyecto se mantendrán húmedos para evitar el levantamiento de partículas al aire.
Contaminación acústica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El ruido que genere el equipo y la maquinaria del proyecto, no rebasará los límites Máximos permisibles y solo incidirán en los trabajadores de la obra. ➤ No se provocaran molestas entre vecinos, ya que no existen ningún otro proyecto como casa, hoteles o restaurantes ya en operación en las colindancias del predio. Únicamente operan edificios administrativos de la APIQROO y de FONATUR, ambos a más de 500 de distancia del sitio de proyecto. ➤ El horario de trabajo será diurno, de lunes a viernes de 8 :00 am a 6:00 pm y los sábados de 8 : 00 am a 2:00 pm ➤ Los trabajadores que así lo requieran utilizarán protectores auditivos.



Indicador	Medidas de mitigación y compensación
PAISAJE	
Apariencia visual	➤ Se mantendrá un estricto manejo adecuado disposición final de residuos por medio de la aplicación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, manteniendo limpio el sitio del proyecto. La aplicación del Programa de Rescate de Fauna y el Programa de Rescate de Fauna y el
Relieve	➤ El material utilizado para el relleno del proyecto será permeable y se obtendrá de proveedores debidamente autorizados.

Indicador	Medidas de mitigación compensación
MEDIO BIOTICO	
Flora	➤ Se ejecutará el Programa de Rescate de Flora, incluidas aquellas especies que se encuentran en algún status de conservación y/o protección así como para que formen parte del área verde del proyecto el Programa de Reforestación con Mangle Botoncillo. Por otro lado se apoyaran las acciones para erradicar el Pino de Mar en la zona Federal Marítimo Terrestre colindante con el Lote 2 Manzana 9 y el Lote 1 Manzana 9.
Fauna	➤ Se aplicara el Programa de Recate de Fauna, incluyendo las especies bajo algún grado de conservación

De acuerdo con la documentación anexa a la **MIA-P**, se hace mención que el **promovente** presentó los programas denominados:

- PROGRAMA DE RESCATE DE FLORA
- PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA
- PROGRAMA DE REFORESTACIÓN.
- PROGRAMA DE REFORESTACION CON MANGLE BOTONCILLO
- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS
- PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE CASUARINA

Isla de Cozumel. Área de importancia para la Biodiversidad

XIV. De acuerdo a la regionalización de la **CONABIO**, el sitio del **proyecto** es una zona prioritaria marina y de importancia para las aves, la cual posee una heterogeneidad ecológica cuyo análisis se basa en ecosistemas con funciones ecológicas viables para la biodiversidad.

Región marina Prioritaria (RMP)

XV. 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 aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

El impacto humano y dinámica en el ambiente, por la realización de obras y actividades en un sitio determinado, debe orientarse a la evaluación de la dinámica de los sistemas ambientales que son impactados por las actividades humanas, atendiendo la integridad ecosistémica del ambiente biofísico (como el suelo, su cobertura y uso, la cobertura vegetal presente, sus cambios y causas de modificación, el impacto de los cambios globales a corto y largo plazos, la evaluación de los servicios ambientales de los ecosistemas, la ecología del paisaje, la degradación biofísica de los recursos, entre otros), desde la eliminación de alguno de los componentes del ecosistema (unidad), hasta la pérdida del mismo. Bajo este contexto se analiza la zona de estudio de acuerdo a la clasificación realizada por la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**; la cual tiene como función primordial el coordinar, apoyar y promover acciones en torno al conocimiento, uso sostenible y difusión de la biodiversidad.

De acuerdo a la lista de Áreas Prioritarias Marinas de México, el **proyecto** incide en la **RMP 69 denominada Cozumel**, la cual se clasifica como un área de alta biodiversidad (AB), la cual se definió de acuerdo a la diversidad de organismos vivos, incluidos los ecosistemas marinos y otros ecosistemas acuáticos costeros y los complejos ecológicos de los que forman parte. De igual forma se clasifica como un área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA), en la cual pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos, que realizan los diferentes sectores y como un área de uso por sectores (AU).

Región Marina Prioritaria 69	
Extensión	1125 km ²
Polígono	Latitud 20° 43' 12" a 20° 12' 36" Longitud 87° 03' 36" a 86° 48' 36"
Clima	Cálido húmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual 22-26°C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes, nortes.
Descripción	Zona isleña con dunas, arrecifes, lagunas, pastos marinos, playas, esteros, bahías, pastizales.
Oceanografía	Surgencias temporales. Predomina la corriente del Caribe. Oleaje medio y alto. Aporte de agua dulce por lluvias.
Biodiversidad	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares, xerófitas. Zona migratoria de langosta y de reproducción para tortugas (<i>Caretta caretta</i> y <i>Chelonia mydas</i>).
Problemática:	Modificación del entorno: remoción de pastos, fractura de arrecifes, draga, construcción de muelles y hoteles. Daño al ambiente por embarcaciones. Contaminación: por basura, derivados del petróleo y aguas residuales. Uso de recursos: pesca ilegal; presión sobre tortugas, caracoles y corales.

- XVI.** Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, información adicional y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar en relación a la construcción de un Hotel Boutique de 6 habitaciones; toda vez que es congruente con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006 (**PDU**); **Acta de Cabildo de la XXIII Sesión Extraordinaria de fecha 01 de agosto de 2007 en donde fue aprobado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Q.Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (**PPDU 4**); **Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de Marzo de 2015; **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 (**PM**), 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 riesgos* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010 (**NOM 059**), la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (**NOM 022**); el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, conforme a lo citado en el **Considerando VI incisos A), B), D) y E)** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya

dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; como es el caso de la **Fracción VII**. Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas, **fracción IX**. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, **fracción X**. Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales y zonas federales; 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 las obras y actividades del proyecto; 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), Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte del **promovente**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de**

Procedimiento Administrativo en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006 (**PDU**); **Acta de Cabildo de la XXIII Sesión Extraordinaria de fecha 01 de agosto de 2007 en donde fue aprobado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Q.Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (**PPDU 4**); **Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de Marzo de 2015; **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 (**PM**), 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 riesgos** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010 (**NOM 059**), la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (**NOM 022**); el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 y lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el

Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable; por lo tanto,

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"Hotel Boutique Marina Cozumel"**, promovido por el **C. Luis Felipe González Solana**, con pretendida ubicación en el Lote 2 en la Manzana 9, calle Ximbal, dentro del Centro Integralmente Planeado denominado Marina FONATUR Cozumel, en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando XVI** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI incisos A), B), D) y E)**.

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción de un hotel boutique de cuatro

niveles con 6 habitaciones en un predio con una superficie de 1, 271.39 m²; así como la remoción de vegetación forestal en una superficie de 731.86 m².

En el Nivel 1 se ubicara el estacionamiento de los huéspedes, cuya capacidad es de 6 cajones en su totalidad, una oficina que incluye 5 estaciones de trabajo y una sala de juntas, un baño/vestidor para ambos sexos, un patio que sirve de iluminación tanto para la oficina como el baño, dos cuartos de máquinas, un espacio reservado para guardado del comercio, una bodega y núcleo de circulación vertical que conecta con el nivel 2. En el nivel 2 se ubicará el acceso principal, cuenta con vestíbulo peatonal cubierto, recepción, lobby, baño de recepción, site, comedor, cocina que incluye barra de servicio y despensa, terraza a cubierta que incluye barra y zona de estar, área de jardines, área de alberca que incluye asoleadero, dos habitaciones que incluyen vestidor, baño y jacuzzi y núcleos de circulaciones verticales que conectan hacia los niveles 1 y 3. El Nivel 3, está destinado al hospedaje, cuenta con tres habitaciones que incluyen vestidor y baño, sala de TV, terraza/mirador y circulaciones verticales que conectan hacia los niveles 2 y 4 y por último el Nivel 4 está destinado a la suite, cuenta con una habitación que incluye vestidor y baño, terraza/mirador, cuarto de máquinas y circulación vertical que conecta con el nivel 3 (Ver Plano A-05. Nivel 5- Azotea).

Los componentes y superficies por nivel son los siguientes (Información adicional):

HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL	
NIVEL 1	
(Ver Figura 1, página 4, Información adicional)	
Área Construida	
Componente	Superficie (m ²)
Área de oficinas	64.76
Cuarto de máquinas	61.03
Comercio	35.63
Circulaciones	7.03
Estacionamiento	190.49
SUBTOTAL	358.94
NIVEL 2	
(Ver Figura 3, P 6, Información adicional)	
Área Construida	
Acceso peatonal techado	14.55
Baño recepción	13.27
Circulaciones	28.63
Comedor-Lobby	92.85
Cocina	29.40
Despensa	10.39
Habitaciones 1 y 2	104.42
Terrazas techadas	97.35
Volados	25.88



SUBTOTAL	416.74
ÁREAS EXTERIORES NO PERMEABLES, NO TECHADAS (Ver Figura 4, página 7, Información adicional)	
Alberca	106.75
Tanque de gas	6.41
Rampa	39.35
Terrazas	71.31
Circulaciones exteriores	91.30
SUBTOTAL	315.12
ÁREAS EXTERIORES PERMEABLES (Ver Figura 5, página 8, Información adicional)	
Jardines	539.53
SUBTOTAL	539.53
TOTAL	1,271.39

HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL	
NIVEL 3	
(Ver Figura 6, página 9, Información adicional)	
Área Construida	
Componente	Superficie (m²)
Habitaciones 3, 4 y 5	154.32
Circulaciones	37.02
Terrazas techadas	152.19
Sala de TV	47.21
TOTAL	390.74

HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL	
NIVEL 4	
(Ver Figura 7, página 10, Información adicional)	
Área Construida	
Componente	Superficie (m²)
Suite	75.34
Circulaciones	13.35
Terrazas techadas	93.43
Tinaco	10.66
TOTAL	192.78

El Resumen de las áreas es el siguiente:

RESUMEN DE ÁREAS	
Total del terreno	1,271.39 m ²
Superficie construida en los cuatro niveles	1,359.2 m ²
Desplante en planta baja	416.74 m ²
Áreas Exteriores permeables	539.53 m ²
Áreas Exteriores no permeables	315.12 m ²



SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto “**Hotel Boutique Marina Cozumel**”, tendrá una vigencia de **12 meses** para las etapas de preparación del sitio y construcción y **50 años** para la operación y el mantenimiento. Dichos plazos comenzará a partir al día siguiente de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO** siguiente.

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

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

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

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto** e información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la



manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.

3. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que en el sitio del **proyecto** se reporta la presencia de especies de flora y de fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; por lo anterior el **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto del seguro o la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promovente** en el **MIA-P**; Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
- Una vez validado el tipo y monto del seguro o la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por el **promovente** en original a esta Delegación Federal, de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**, en adición a lo anterior se le comunica al



promovente que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.

4. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del proyecto modificado deberá presentar impreso y en formato electrónico un programa de erradicación de fauna feral conforme lo señalado en las estrategias generales del **POEL**.
5. El **promovente** deberá dar cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana **NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de marzo de 2007 conforme el objeto y campo de aplicación de la misma.
6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante la etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al mar o suelo.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.
 - Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.
 - Desección y/o dragado de cuerpos de agua.

OCTAVO.- El **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto e información adicional; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** para la etapa de preparación del sitio y construcción y **anual** durante la etapa operativa del **proyecto**. Los informes deberán

presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de seis meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

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

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

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

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



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

DÉCIMO SEGUNDO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**.

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

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga 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, como es el caso de la concesión y/o modificaciones al Título de Concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la **Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros (ZOFEMATAC)**.

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

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



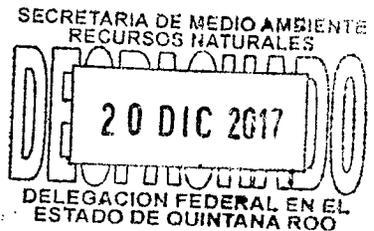


DÉCIMO SEXTO.- Notificar al **C. Luis Felipe González Solana** por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso al **C. José Carlos González Malpica**, autorizado para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ TAJONAR
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



- C.c.e.p.- C.P. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, despachodelejecutivo@qroo.gob.mx.
- I.C. PERLA CECILIA TUN PECH.- Presidente municipal Cozumel.- Palacio municipal, Cozumel, Quintana Roo.
- Q.F.B. MARTHA GARCIA RIVAS PALMEROS.- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.- marthagrivias@semarnat.gob.mx
- M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
- MTRO. JAVIER WARMAN DIAMANT.- Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- Javier.lara@semarnat.gob.mx
- I.C. JAVIER CASTRO JÍMENEZ.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. javier.castro@profepa.gob.mx

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0047/07/17
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2017TD055
ARCHIVO

REST/AGH/JRAE/MCHV

