

Cancún, Quintana Roo a

08 AGO. 2018

C. JOSÉ LUIS MENDOZA FURLONG
APODERADO GENERAL DE LA EMPRESA
INMOBILIARIA KASAMARINA, S.A. DE C.V.
AVENIDA XAMAN HA, RETORNO SAYIL LOTE 11
HOTEL REEF PLAYACAR, FRACCIONAMIENTO PLAYACAR
CIUDAD PLAYA DEL CARMEN, C.P. 77710,
MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO
TEL: (984) 34020, 01 (998) 8922266 Y 8922267

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. JOSE LUIS MENDOZA FURLONG**, en su carácter de apoderado general de la empresa **INMOBILIARIA KASAMARINA, S.A. DE C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

denominado “**DESARROLLO FLAMINGOS**” con pretendida ubicación en los lotes 001 y 002 de la calle 48 Norte s/n, colonia Zazil-Ha, ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa**, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Solidaridad**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18 03923

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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**DESARROLLO FLAMINGOS**" (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en los lotes 001 y 002 de la calle 48 Norte s/n, colonia Zazil-Ha, ciudad de Playa del Carmen, municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JOSE LUIS MENDOZA FURLONG**, en su carácter de apoderado general de la empresa **INMOBILIARIA KASAMARINA, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 23 noviembre de 2017, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**, el escrito de fecha 12 de octubre del mismo año, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2017TD102**.
- II. Que el 28 de noviembre de 2017, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "*Novedades Quintana Roo*" de fecha 26 de noviembre de 2017.
- III. Que el 30 de noviembre de 2017, en cumplimiento a lo establecido en 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**, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/065/17**, 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 **23**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

al **29 de noviembre de 2017**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- IV.** Que el 07 de diciembre de 2017, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primero 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. Kukulcàn km. Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V.** Que 07 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1845/17**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI.** Que 07 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1846/17**; a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII.** Que el 07 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1847/17** a través del cual, con fundamento en los artículo 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través del **Instituto de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental (INIRA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- VIII.** Que el 07 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1848/17**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX.** Que el 07 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1849/17**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Municipio de Solidaridad**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X.** Que el 09 de enero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.5/8C.17.4/3308/17** de fecha 20 de diciembre de 2017, a través del cual la **PROFEPA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XI.** Que el 06 de febrero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS/0226/2018** de fecha 26 de enero de 2018, a través del cual la **SEMA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XII.** Que el 13 de febrero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **DGPAIRS/413/0038/2018**, de fecha 01 de febrero de 2018, a través del cual la **DGPAIRS**, emitió sus comentarios en relación al **proyecto**.
- XIII.** Que el 22 de febrero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **DGIDUMAYCC/112/2018** de fecha 20 de febrero de 2018 el **H. Ayuntamiento de Solidaridad** emitió sus comentarios en relación al **proyecto**.
- XIV.** Que el 23 de febrero de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0282/18**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P**, del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XV.** Que el 24 de abril del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 19 de abril de 2018; a través del cual la **promovente** remitió la **Información**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

Adicional solicitada a través del oficio **04/SGA/0282/18** de fecha 23 febrero de 2018.

- XVI.** Que el 03 de mayo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0722/18**, mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- XVII.** Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **INIRA** en relación con el **proyecto**.

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 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 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 **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del

Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO 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**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

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

Características del **proyecto**

- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un hotel de tres niveles con 31 cuartos distribuidos, el cual contará con lobby, acceso ropería, sanitarios, elevadores, estacionamiento, áreas de servicios, vialidad, estacionamiento no techado, jardines interiores y exteriores y barda en dos predios con una superficie total ¹ de 4,251.81 m².
- La totalidad de las obras se desplantarán en una superficie de 3,826.63 m² conforme la siguiente tabla de superficies (Planta baja):

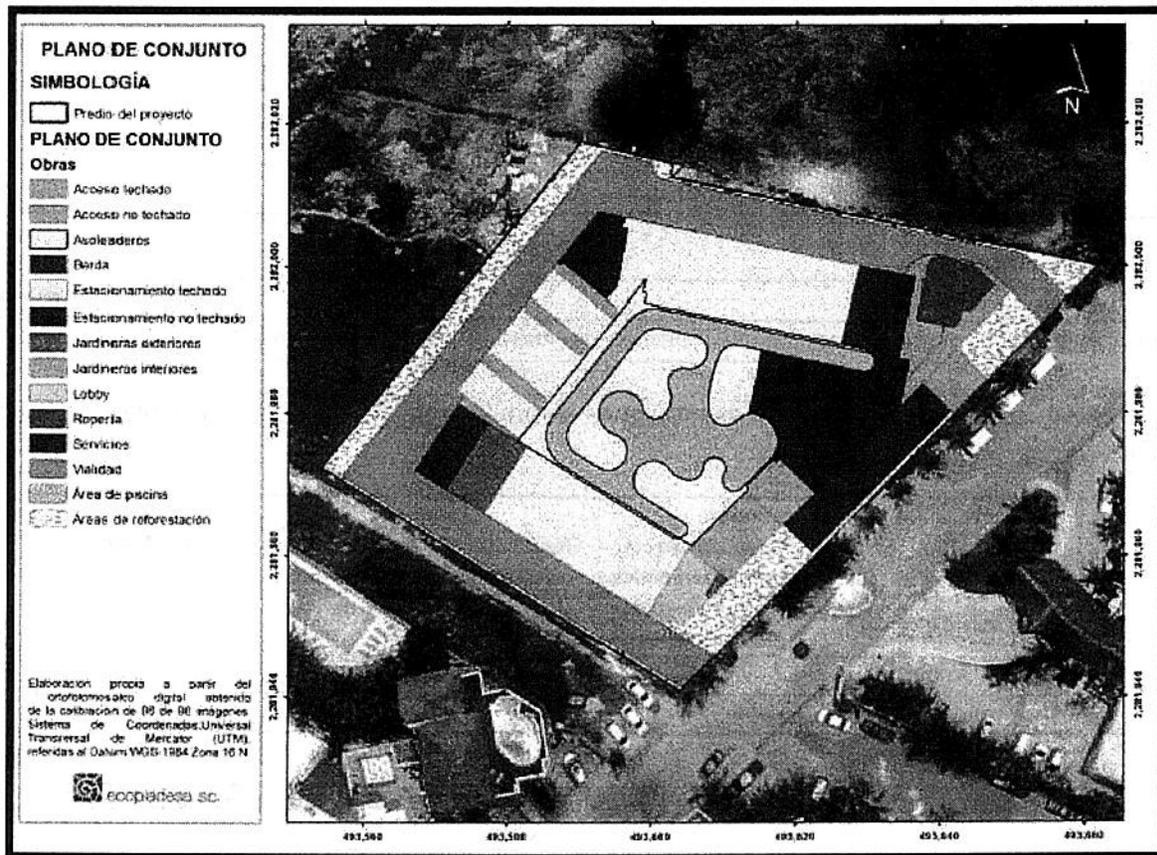
Obras	Concepto	Superficie (m ²)	%
Obras techadas	Lobby. Contará con recepción, oficina, sala de espera y dos sanitarios.	54.18	1.27
	Acceso techado	121.86	2.87
	Ropería-bodega y 4 elevadores	67.01	1.58
	Áreas de servicios	259.82	6.11
	Estacionamiento techado con 66 cajones (2.5 m x 5 m cada uno)	845.72	19.89
	Jardineras interiores	62.75	1.48
	Subtotal	1,411.34	33.19
Obras no techadas	Accesos	138.09	3.25
	Vialidad	990.39	23.29
	Estacionamiento no techado con 22 cajones (2.5 m x 5 m cada uno)	377.98	8.89
	Barda	28.20	0.66
	Área de piscina con chapoteadero (profundidad de 1.30 m)	428.50	10.08
	Áreas de asoleaderos alrededor de la alberca.	377.62	8.88
	Jardines exteriores	74.51	1.75
Subtotal	2,415.29	56.81	

¹ De acuerdo a la Escritura Pública número 1286 de fecha 29 de julio de 2016 el lote 001 tiene una superficie de 3,537.47 m², mientras que el lote 002 se subdividió de la siguiente manera: el lote 002 con una superficie de 651.60 m² y el lote 002-1 con una superficie de 875.32 m², lo anterior conforme lo señalado en la Escritura Pública número 1281. En este contexto, la **promovente** señaló que el **proyecto** se llevará a cabo en el lote 001 y lote 002 por lo que la superficie total del polígono corresponde a 4189.07 m²; no obstante se considera la superficie resultado del levantamiento topográfico que es de 4,251.81 m².



Superficie total de aprovechamiento		3,826.63	90.00
Áreas de conservación	Áreas de reforestación	425.181	10.00
Total		4,251.81	100.00

- El desplante de las obras es el siguiente:



- Los componentes del **proyecto** por nivel son los siguientes (superficie de construcción):

Nivel	Obras	Superficie de construcción (m ²)
Planta Baja	Lobby Acceso Ropería, sanitarios y elevadores Áreas de servicios con dos cisternas, cuarto de máquinas, almacenes y cárcamo (259.82 m ²) Estacionamiento techado. Jardineras interiores	1,411.34

Primer Nivel	21 cuartos (11 del Tipo 1 y 10 del Tipo 2) Cubos de elevadores y escaleras Bodega Ropería Sanitarios Vestíbulo Restaurante para 10 mesas con cocina	1,678.09
Segundo Nivel	10 cuartos (5 del tipo 1 y 5 del Tipo 2) Cubos de elevadores y escaleras Bodega Aseo Sanitarios Ropería	995.22
Azotea	Pretiles Cubo de elevadores	-
Total		4,084.65

Nota: Ver Figura 7. Planta de Primer Nivel, Figura 8. Planta del Segundo Nivel, Figura 9. Planta Azotea.

- El hotel contará con dos tipos de habitaciones denominadas tipo 1 y 2 con la siguiente distribución por nivel:

Niveles	Tipo 1 <i>Baño, una recámara con dos camas matrimoniales, sala de estar y balcón (13.10 m x 4.04 m)</i>	Tipo 2 <i>Baño, una recámara tipo King, sala de estar y balcón (13.10 m x 4.04 m)</i>	Total por Nivel
Primer Nivel	11	10	21
Segundo Nivel	5	5	10
Total	16	15	31

Nota: Ver Figura 14 donde se muestran las Áreas de la habitación tipo 1 y Figura 15 con las áreas de la habitación Tipo 2.

Cambio de uso de suelo

IV. Que resulta imprescindible señalar que el sitio donde pretende desarrollarse el **proyecto** fue desmontado en su totalidad y actualmente se encuentra desprovisto de vegetación, parcialmente rellenado con residuos de material pétreo y es utilizado como estacionamiento. En consecuencia, la **promoviente** presentó lo siguiente:

PROFEPA	OBSERVACIONES
DELEGACIÓN FEDERAL QUINTANA ROO RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 178/2001 DE FECHA 03 JULIO 2001 EXPEDIENTE ADMINSTRATIVO No. 021/2001	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infracciones al artículo 28 fracción XIII de la LGEEPA por no contar con autorización en materia de impacto ambiental para las actividades de limpieza y remoción de vegetación en el predio.</i>

<p>UBICACIÓN CALLE48 NORTE Y CALLE FLAMINGOS, PLAYA DEL CARMEN, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO INSPECCIONADO HABITACIONES DEL SURESTE, S.A. DE C.V. OBJETO VERIFICAR OBLIGACIONES CONTENIDAS EN LA LGEEPA SUPERFICIE INSPECCIONADA 5100 m²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se reportó la remoción y retiro de vegetación secundaria, las cuales no se encuentran enlistadas como especies protegidas en la NOM-059-ECOL-1994 y relleno con material de piedras y polvo.
<p>CIERRE ADMINISTRATIVO DE FECHA 13 DICIEMBRE 2001 EXPEDIENTE ADMINSTRATIVO No. 021/2001</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se cumple con lo ordenado en Resolución Administrativa número 178/2001 de fecha 03 de julio de 2001, al cumplir con el pago de la multa impuesta.
<p>DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA FORESTAL RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. PFFPA/4.2/2C.27.2/0355-17 DE FECHA 04 MAYO 2017 EXPEDIENTE ADMINSTRATIVO No. PFFPA/4.2/2C.27.2/0003-2017 UBICACIÓN LOTE 2 Y LOTE 3, CALLE48 NORTE Y CALLE FLAMINGOS EN LA LOCALIDAD DE PLAYA DEL CARMEN, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO INSPECCIONADO RAFAEL ARTURO LAGUNA SOBENES MATERIA FORESTAL SUPERFICIE INSPECCIONADA 5834.5 m²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ordena el cierre y archivo del procedimiento como asunto totalmente concluido; toda vez, que el predio fue inspeccionado con anterioridad en cambio de uso de suelo en fecha del 15 de diciembre del 2000, recayéndole sus etapas procesales correspondientes y se advierte lo previsto en el artículo 23 constitucional: "Nadie puede ser juzgado dos veces por el mismo delito".

En vista de que la PROFEPA, en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo correspondiente al expediente número 021/2001 en relación a la remoción y retiro de vegetación secundaria en el predio de interés, la cual, de acuerdo a lo señalado en visita de inspección, no corresponde a especies protegidas conforme a la entonces NOM-059-ECOL-1994, presentando el cierre administrativo del expediente, esta Delegación Federal evalúa las obras y/o actividades del proyecto en términos del artículo 57 del REIA, para las obras y actividades que no han sido realizadas (Ver CONSIDERANDO X).

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

V. De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** e información adicional del **proyecto** se tiene lo siguiente:

Delimitación del área de estudio

"... Los límites contemplados para el sistema ambiental fueron los siguientes:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

- Límite Norte: se definió en función de la fragmentación de la vegetación, y se determinó como límite, un acceso de terracería que conduce a predios de propiedad privada que ya fueron desmontados.
- Límite Sur: este límite se encuentra definido en función de la existencia de la Avenida principal 38 Norte, misma que conecta la playa con la Carretera Federal 307.
- Límite Este: delimitado por el Mar Caribe.
- Límite Oeste: delimitado por la Avenida 10 Norte.

Considerando los límites establecidos para términos de análisis del SA, este contempla únicamente la zona terrestre con una superficie de 519,632.55 m² (51.96 ha) ...”.

Vegetación

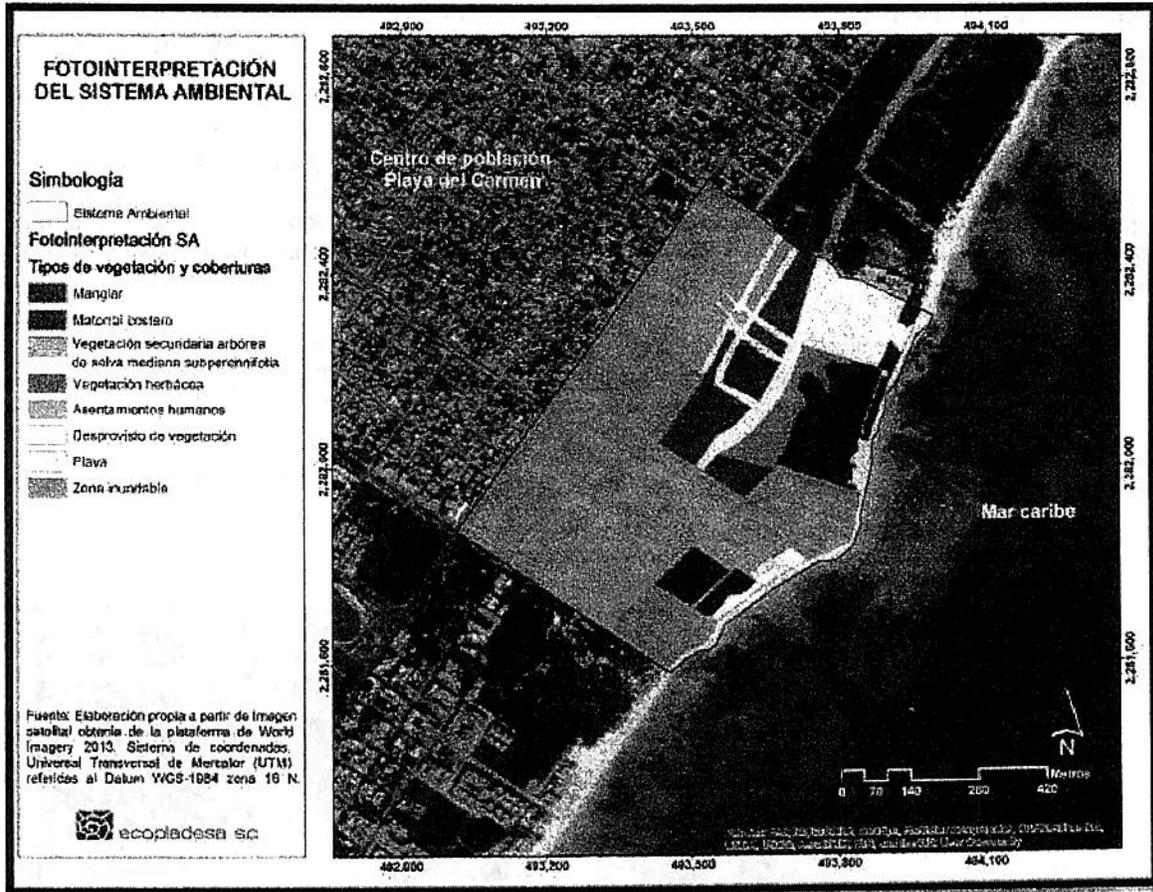
“A partir de la carta de Uso de Suelo y Vegetación 1:250,000 serie V del INEGI, tanto el Sistema Ambiental como el predio del proyecto, se encuentran inmersos en la unidad ambiental denominada como Asentamientos Humanos (AH) ...

... para el SA se distinguen 4 unidades ambientales por el tipo de cobertura vegetal, siendo en orden de mayor a menor superficie: vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia con el 10.12%, vegetación herbácea con el 8.64%, el matorral costero con 5.18% y por último el manglar con 4.85% (Figura 10). Asimismo, hay otras coberturas de índole natural como una zona inundable ocupando el 3.32%, continuando con una playa arenosa misma que representa el 2.91% dentro del SA (Cuadro 2).

En cuanto a las otras coberturas de origen antropogénico que se identificaron en el SA, se tiene que está conformado en su mayoría por asentamientos humanos ocupando el 52.36% y áreas desprovistas de vegetación con el 12.62%.

Cuadro 2. Superficies del SA cubiertos por los diferentes tipos de vegetación y asociaciones vegetales, según la fotointerpretación

Tipo de vegetación	Superficie		
	m ²	ha	%
Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia	52,590.75	5.26	10.12
Vegetación herbácea	44,890.95	4.49	8.64
Matorral costero	26,939.07	2.69	5.18
Manglar	25,196.88	2.52	4.85
Subtotal	149,617.65	14.96	28.79
Otras coberturas			
Asentamientos humanos	272,085.00	27.21	52.36
Desprovisto de vegetación	65,587.20	6.56	12.62
Zona inundable	17,229.20	1.72	3.32
Playa	15,113.50	1.51	2.91
Subtotal	370,014.90	37.00	71.21
Total	519,632.55	51.96	100.00



Mapa 10. Mapa de vegetación y usos de suelo, resultado de la fotointerpretación del polígono del SA

El SA está cubierto básicamente de asentamientos humanos, la cobertura vegetal de vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia y vegetación de manglar se encuentran en diversos estados del proceso de desarrollo secundario, esto generado por la alta fragmentación del sistema por el trazo de caminos y accesos perpendiculares a la costa y el desarrollo de infraestructura.

Hacia la playa arenosa se constituye en una comunidad arbustiva de matorral costero de entre 1 y 2 m de altura, donde las especies dominantes son *Cordia sebestena* (siricote de mar), *Thrinax radiata* (chit) y *Suriana maritima* (pansil). Sin embargo, estas especies no llegan a constituir una comunidad muy densa, aunque siempre con individuos de baja talla (UQROO, 2005).

En cuanto a los humedales, estos se localizan en pequeños manchones de manglar en la zona noreste del SA mismos que se encuentran relacionados al tipo de suelo.

Dentro del SA se encuentran zonas de la línea de costa donde no crece vegetación debido a las condiciones físicas específicas, siendo el suelo solo arena o un suelo desprovisto de vegetación, y en algunos puntos la vegetación que se llega a presentar es muy incipiente, o bien, se han establecido especies exóticas invasoras como es el caso de *Casuarina equisetifolia*, de la cual se observan varios individuos arbóreos en el sistema. La zona de playa presenta problemas de erosión importantes por lo que varios hoteles han colocado infraestructura para su protección.

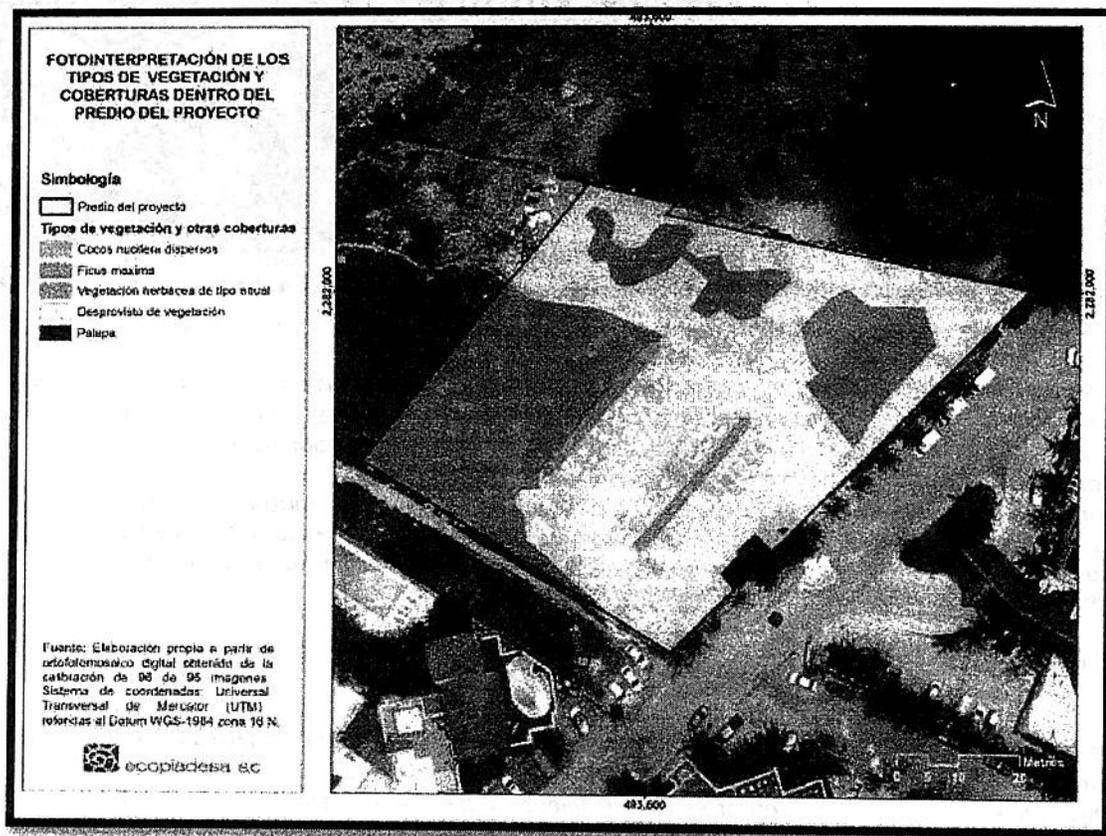
Resulta importante mencionar que dentro de la cobertura denominada asentamientos humanos, se encuentran agrupados desarrollos como hoteles, condominios y casas habitación. A continuación, se ilustran las unidades ambientales definidas para el SA.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

... en el trabajo de campo y en el ortofotomosaico generado para el área de estudio, se integró un mapa de vegetación, donde se determinó de manera general que el predio se encuentra desprovisto de vegetación en su totalidad (4,251.81 m²). Dentro de esta superficie que fue afectada desde el año 2000, sólo 1,538.05 m² presenta un desarrollo incipiente de vegetación herbácea de tipo anual que concluyendo su ciclo de vida muere. De igual forma se identificaron dos jardineras con individuos de palma Cocos nucifera dispersas (98.29 m²) que actualmente forman parte del área que se usa como estacionamiento y un ejemplar de Ficus maxima que ocupa 1.40 m² que logró establecerse en la orilla del lindero, y finalmente como otras coberturas se tiene una estructura de palapa de madera que ocupa una superficie de 33.43 m² (Cuadro 4 y Figura 21). Es importante mencionar que, dadas las condiciones del predio del proyecto, no se realizó ningún tipo de muestreo de vegetación..."

Cuadro 3. Superficies de ocupación por tipos de vegetación y coberturas dentro del predio

Tipos de vegetación y coberturas	Superficie (m ²)
Vegetación herbácea de tipo anual	1,538.05
Cocos nucifera dispersos	98.29
Ficus máxima	1.40
Desprovisto de vegetación	2,580.64
Palapa	33.43
Total	4,251.81



Mapa 17. Mapa de vegetación y coberturas presentes en el área de estudio

Fauna

"... Durante los recorridos realizados dentro del predio del proyecto y sus colindancias, únicamente se registraron dos especies de aves las cuales se enlistan a continuación:

<i>Familia</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>NOM-059SEMARNAT-2010</i>
<i>Tyrannidae</i>	<i>Luis gregario</i>	<i>Myiozetetes similis</i>	NA
<i>Columbidae</i>	<i>Paloma alas blancas</i>	<i>Zenaida asiatica</i>	NA

...

De las principales características de la especie *Zenaida asiatica* se tiene que: es una especie tolerante a las actividades humanas.

En cuanto a *Myiozetetes similis* se sabe que: es una especie común en las zonas urbanas cerca de fuentes de agua, lo que concuerda con su registro ya que el predio colinda con una zona inundable.

Es importante mencionar que a pesar de que los registros de fauna dentro del predio del proyecto son mínimos, los antecedentes mencionados indican que existen otras especies en predios aledaños, por lo que se infiere que estos individuos pudieran llegar a encontrarse en el predio del proyecto en algún momento durante las tres etapas de desarrollo del mismo.

Es importante señalar que la riqueza de especies reportada para el área es escasa, por lo que no es de extrañar que el predio con la alta perturbación que presente albergue muy pocas especies y que las que ahí se mueven sean las que son tolerantes a la perturbación.

Diagnóstico ambiental

"El área del SA que se definió para el proyecto presenta un estado de conservación bajo, debido a que en su mayoría el SA se encuentra cubierto por asentamientos humanos. Sin embargo, dentro de la infraestructura se conoce que hay áreas de conservación que han mantenido los diferentes desarrollos turísticos que por la escala del análisis escapan a su determinación. Por lo cual hay un margen de áreas con vegetación natural que no se están detallando.

Con base en el grado de conservación de la vegetación del sistema ambiental definido para el proyecto, los fragmentos de vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia, junto con las áreas de manglar y matorral costero, no constituyen un hábitat continuo para la fauna de diferentes grupos, ya que no permite su movimiento entre ellas a nivel del sistema ambiental. De lo anterior se asume que el lote del proyecto se encuentra en un sistema urbanizado y presenta un alto tránsito de personas y vehículos, por lo que los niveles de ruido y perturbaciones mecánicas no coadyuvan al mantenimiento de las condiciones ambientales adecuadas para el establecimiento de la fauna.

Las áreas de playas que presenta el sistema son utilizadas por los desarrollos turísticos para sus actividades recreativas, y al igual que la generalidad de los ecosistemas costeros, están siendo impactados por los procesos erosivos naturales que hay a nivel global, por lo que su estado de conservación es medio. Sin embargo, aún presentan cobertura vegetal en muchas de las áreas y fungen como hábitat para la fauna.

En el sistema ambiental es susceptible de registrarse un mayor número de especies exóticas y alguna invasora en las áreas verdes o ya desmontadas como es el caso de los ejemplares arbóreos de *Casuarina equisetifolia*, debido a que muchos desarrollos tienen muchos años en su conformación. De estas en el predio del proyecto solamente se encontró la especie de palma *Cocos nucifera* como exótica, sin embargo, se encuentra adaptada a las condiciones de la zona desde hace muchos años.

Los impactos de eventos hidrometeorológicos en la zona son prácticamente imperceptibles, ya que tras casi 12 años de haber pasado (en el caso de los huracanes Emily y Wilma que impactaron las costas en Julio y Octubre de 2005), la vegetación se observa recuperada y sin indicios de afectación por estos eventos.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

La vocación de los usos de suelo establecidos por el Programa de Desarrollo Urbano de Solidaridad (2010-2050), junto con las condiciones naturales de la región, hacen atractiva la zona para el desarrollo de infraestructura turística, lo que se verá reflejado en un aumento en la economía regional y nacional. En la zona ya hay proyectos autorizados y en proceso de desarrollo, y a la larga se vislumbra un desarrollo ordenado en apego a los parámetros del PDU y POEL, lo cual también significa que en los próximos años, la vegetación que actualmente se desarrolla en el Sistema ambiental disminuirá. Sin embargo, estos proyectos, al igual que el que se presenta a evaluación en esta Manifestación de Impacto Ambiental, proponen una serie de medidas de mitigación y compensación que están orientadas a atenuar los impactos ambientales que se generen en las etapas de desarrollo que comprende. Con esto se plantea un proyecto ambientalmente viable y congruente con los usos de suelo, parámetros urbanos y de aprovechamiento establecidos en los instrumentos jurídicos regulatorios”.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- VI. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando que el **proyecto** se ubica en la **Zona Federal Marítimo Terrestre** de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, así como en la zona acuática del sistema lagunar Nichupté-Bojórquez conforme las coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P**, éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección) (POEM)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	25 mayo 2009
C. Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
D. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2050	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, <i>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.</i>	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
F. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, <i>establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</i>	Diario Oficial de la Federación	10 abril 2003



INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario oficial de la Federación	03 mayo 2004
G. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 febrero 2007

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

Ordenamiento ecológico del territorio

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

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

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

B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (POEL)

El proyecto incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 10 denominada ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN**, cuya política aplicable es *Aprovechamiento sustentable* definida como "La utilización de recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forma parte dichos recursos por periodos indefinidos". Es así,





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

que esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 10**:

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA) 10		ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN	
POLÍTICA AMBIENTAL	Aprovechamiento Sustentable		
SUPERFICIE	9,343.99 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	3.93%
ESCENARIO INICIAL	La ciudad de playa del Carmen representa el centro urbano con la mayor tasa de crecimiento del estado, por lo que las reservas urbanas se agotan rápidamente, ocasionando que día a día se incremente la mancha urbana. Esta dinámica responde al crecimiento y diversificación de la oferta turística del municipio, la cobertura de los servicios básicos es buena, no obstante, existe un importante rezago en el manejo y disposición final de los residuos sólidos. De acuerdo con las estimaciones realizadas este centro urbano seguirá creciendo por lo que se requiere prever la dotación de nuevas reservas urbanas para contener y controlar de manera eficiente el crecimiento urbano.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	La ciudad presenta un crecimiento ordenado en apego a programa director de desarrollo urbano, el manejo de las aguas residuales, así como la disposición de los residuos se realiza con estándares por encima de lo establecido en la normatividad vigente. La ciudad presenta áreas verdes suficientes		
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá llevar a cabo una bitácora ambiental del cambio de uso del suelo para este centro urbano. • Se instalan oportunamente plantas de tratamiento y la red de drenaje sanitario en las nuevas áreas de crecimiento. • Las aguas residuales se tratan con una eficiencia del 95%. • Se establece un adecuado sistema de recolección, acopio y disposición final de residuos sólidos. • Se ofrecen espacios verdes suficientes a los habitantes (9 m² de área verde por persona). • Se instalan sistemas alternativos para la generación de energía eléctrica para el uso público (alumbrado público y de oficinas gubernamentales). • La ciudad cuenta con un sistema vial moderno y eficiente. • La ciudad mantiene la cobertura actual de manglares. 		
VOCACION DE USO DEL SUELO	URBANA		
USOS CONDICIONADOS	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002-2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008 2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado "del fuego y del agua". (P.O. 29 de mayo de 2008).		
USOS INCOMPATIBLES	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002-2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008 2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado "del fuego y del agua". (P.O. 29 de mayo de 2008).		
CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA	USO	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA APLICABLES A LAS ÁREAS URBANAS	
	URBANO	1 al 33	
	USO	CRITERIO ESPECIFICOS	
	URBANO	39, 79, 95, 98, 103, 104, 105, 106.	

Los criterios de regulación de carácter general y específicos determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los límites de cambio aceptables para aprovechar sustentablemente el territorio y las condiciones particulares en el Municipio de Solidaridad, en función de cada uno de los usos del suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental. En total se determinaron 36 criterios de regulación ecológica de carácter general, 33 criterios de regulación aplicables a las áreas urbanas y 116 criterios de carácter específico cuya aplicación particular depende del uso de suelo pretendido. La aplicación de los criterios está en función de lo siguiente:





- **Criterios de regulación ecológica de aplicación general (CG)**, que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad, independientemente del uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.
- **Criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU)**, que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado dentro de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad, independientemente del uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.
- **Criterios de regulación ecológica de carácter específico (CE)**, que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad, cuya aplicación está en función del tipo de uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.

Bajo este contexto, esta Delegación Federal determina vincular el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU); ya que el sitio se ubica dentro de un centro de población legalmente constituido, por lo que los criterios específicos 39, 79, 95, 103, 104, 105 y 106 señalados en la ficha técnica no son analizados; toda vez que éstos son aplicables a la totalidad del territorio ordenada fuera de los centros de población legalmente constituidos.

Considerando la naturaleza, ubicación y condiciones ambientales del sitio del **proyecto** se resalta lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
CU-02 Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	<p><i>El predio solo posee áreas con vegetación herbácea anual con individuos dispersos de Cocos nucifera y un ejemplar de Ficus máxima y en su mayor parte está desprovisto de vegetación, por lo que no se registraron ejemplares susceptibles de rescate.</i></p> <p><i>De acuerdo con las condiciones de alta perturbación del predio, no se llevarán a cabo acciones de rescate de vegetación.</i></p>
CG-05 Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.	<p><i>El predio del proyecto se encuentra desprovisto de vegetación, resultado de perturbaciones pasadas que fueron sancionadas por la autoridad competente.</i></p> <p><i>Tras dichas perturbaciones el predio está desprovisto de vegetación en su mayor superficie, y solo se desarrolla vegetación herbácea, algunos ejemplares dispersos de coco y un ejemplar de Ficus máxima,</i></p> <p><i>El desplante de las obras está utilizando estas áreas perturbadas, apegándose a los parámetros de uso permitidos por el PDU (90%); y el 10% de su superficie carente de vegetación, lo reforestará como áreas con vegetación (5% como área verde modificada y 5% como área verde de conservación).</i></p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

<p>CU-24 En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p><i>El predio solo posee vegetación herbácea y algunos ejemplares de cocos aislados, así como áreas sin vegetación, y solo posee un individuo arbóreo de Ficus máxima, el cual será incorporado en el diseño del proyecto.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo anterior, se incluirá el ejemplar arbóreo que se registró en el predio, dando cumplimiento a este criterio.</i></p> <p><i>Por otra parte, se llevarán a cabo acciones de reforestación empleando especies nativas que incluirán ejemplares de forma de vida arbórea y palmas, que serán adquiridas en viveros autorizados.</i></p>
<p>CU-27 Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5m alrededor del tronco del árbol.</p>	<p><i>En el proyecto solo se registró un ejemplar arbóreo, el cual coincide en parte con una de las áreas de reforestación y una sección del estacionamiento no techado, sin embargo, será integrado al diseño.</i></p>

Análisis: El sitio del proyecto ha perdido la cobertura vegetal original en su totalidad, presentando un desarrollo incipiente de vegetación herbácea de tipo anual en una superficie aproximada de 1,538.05 m². Se reporta la presencia de individuos *Cocos nucifera* y *Ficus máxima*; por lo que no existe vegetación que pueda ser sujeta a rescate, dado lo anterior, el proyecto contempla hacer uso de áreas perturbadas, tal y como se advierte en las siguientes imágenes:



Condiciones del predio donde se pretende desplantar el proyecto (MIA-P, Capítulo IV)



<p>CU-03 Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicarse determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p><i>El predio solo posee áreas con vegetación herbácea anual con individuos dispersos de Cocos nucifera y un ejemplar de Ficus máxima, estando en su mayor parte desprovisto de vegetación, por lo que no ofrece hábitats esenciales para el establecimiento de fauna.</i></p> <p><i>Durante la caracterización del predio solo se registraron ejemplares de Luis gregario (Myiozetetes similis) y de paloma (Zenaida asiática), los cuales responden fácilmente al ruido y por tanto pueden desplazarse fácilmente por sus propios medios.</i></p> <p><i>En caso de registrar ejemplares de lento desplazamiento, se llevarán a cabo acciones de rescate de acuerdo con el Programa de Rescate de Fauna que se anexa a este estudio (Anexo 1).</i></p>
<p>Análisis: Tal y como ha sido señalado, el sitio del proyecto ha perdido la cubierta vegetal original, por lo que se han perdido las funciones originales protectoras, reguladoras y productivas que la vegetación ofrecía, así como la complejidad de sus relaciones tróficas, no obstante, lo anterior la promovente la promovente presentó el documento denominado "PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA" cuyos objetivos particulares son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteger y preservar a los individuos de las especies de fauna nativa, endémica y aquellas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que pueden utilizar el predio del proyecto. • Rescatar a los individuos de fauna que por sus propios medios no sean capaces de moverse o desplazarse del área de aprovechamiento a las zonas de conservación del predio o a otras áreas menos perturbadas, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto. • Reubicar a los animales rescatados en el menor tiempo posible en las áreas de conservación del proyecto o en el sitio donde la autoridad lo indique. • Proporcionar a la fauna silvestre rescatada un hábitat adecuado para su sobrevivencia y permanencia. • Establecer directrices para ser implementadas durante la remoción total y parcial de la vegetación con el fin de garantizar la conservación de los ecosistemas, y de los grupos faunísticos asociados a ellos. <p>Dicho programa contempla la selección de especies sujetas a rescate y reubicación; métodos de rescate; técnicas de amedrentamiento; Técnicas de captura para anfibios, reptiles, aves, mamíferos; acciones de traslado, liberación, indicadores de éxito y cronograma de actividades, conforme las consideraciones técnicas para la presentación de los programas, señaladas en el numeral 4 del POEL MS.</p>	
<p>CU-04 Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</p>	<p><i>Al terminar la construcción del hotel, se realizará la reforestación de las áreas destinadas a conservación, en una superficie de 425.181 m², ya que estas áreas carecen totalmente de vegetación o se desarrolla vegetación herbácea anual, la cual muere. En las que solo se emplearán especies nativas. Estas actividades se llevarán a cabo conforme al Programa de Arborización, Ajardinado y Reforestación que se anexa a este estudio (Anexo 2).</i></p> <p><i>De la misma manera, se contemplan jardineras interiores y exteriores en las que se emplearán especies nativas y ornamentales propias de la región que no son consideradas como invasoras de acuerdo con la CONABIO, las cuales provendrán de viveros autorizados. La proporción a utilizar de plantas nativas y ornamentales será de 4 a 1 tal como lo marca este criterio y las actividades se realizarán conforme al programa antes referido.</i></p>
<p>CU-06 En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales</p>	<p><i>El predio de interés fue desmontado y nivelado, por lo que la tierra vegetal que poseía fue retirada cuando se realizó su</i></p>

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

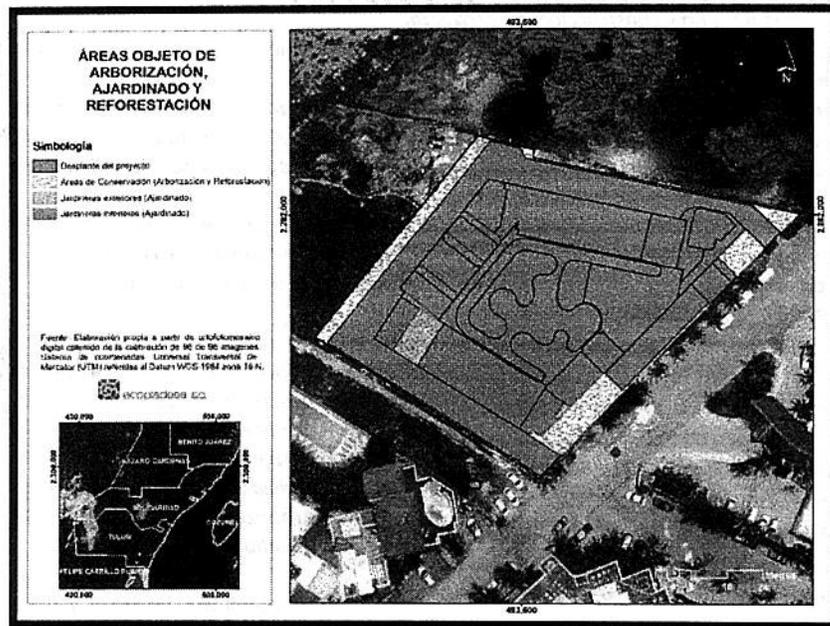
existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados – salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente-, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.

desmonte. Actualmente no hay áreas con suelo natural donde sea susceptible su recuperación

Análisis: El proyecto comprende 62.75 m² (1.48%) de jardines interiores, 74.51 m² (1.75%) de jardines exteriores y 425.18 m² (10.0 %) de áreas de conservación que serán reforestadas, por lo que se tiene una superficie total de 562.44 m², de esta superficie, únicamente 137.26 m² será ajardinada ya que se trata de jardines interiores y exteriores en ellas se incluirán especies nativas y ornamentales no invasoras estéticas con el proyecto, mientras que 425.18 m² serán objeto de arborización, ajardinado y reforestación, ya que corresponde a una superficie que carece de vegetación. Para lo anterior, se presentó el documento denominado “PROGRADMA DE ARBORIZACIÓN Y AJARDINADO” cuyos objetivos son los siguientes:

- *Hacer uso de las especies nativas para las actividades de arborización, ajardinado y reforestación del proyecto, con el fin de disminuir al máximo el uso de agroquímicos y fertilizantes toda vez que estas especies son más resistentes a enfermedades y plagas.*
- *Enriquecer las áreas verdes para que puedan ser sitios de nueva colonización de la fauna que se encuentra en el sistema ambiental.*
- *Establecer acciones de monitoreo con las que se pueda evaluar la eficiencia de las actividades establecidas en el presente programa.*

Las áreas que serán objeto de arborización, ajardinado y reforestación se observan en la siguiente imagen:



Dicho programa contempla los criterios de selección de especies; plantación; principios para la arborización y ajardinado; métodos de plantación; acciones de mantenimiento; Monitoreo (mortalidad, cobertura); indicadores de desempeño y cronograma de actividades. Lo anterior, conforme las consideraciones técnicas para la presentación de los programas, señaladas en el numeral 4 del POEL MS.

CU-07 En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.

Tal como lo indica el presente criterio, el sistema de canalización de drenaje sanitario quedará separado del pluvial.

CU-08 La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá

El proyecto contará con dos pozos pluviales para la canalización del drenaje pluvial, los cuales contarán con sistemas de

<p>realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de conformidad con la normatividad aplicable.</p>	<p>decantación, trampas de grasa y sólidos y de retención de sedimentos</p>
<p>CU-22 Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas.</p>	<p>El proyecto se conectará a la red de drenaje municipal, que conduce las aguas residuales a una planta operada por Aguakan, por lo que se cumplirá con este criterio.</p>

Análisis: La zona donde se ubica el predio se encuentra totalmente urbanizada por lo que cuenta con todos los servicios y se accede fácilmente a través de la calle Flamingos, es así que el suministro de energía eléctrica será proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad; en la etapa de preparación del sitio y construcción se contará con sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 25 trabajadores, mientras que en la etapa operativa las aguas residuales generadas serán conducidas a través de la red de drenaje sanitario que se conecta a la red de drenaje municipal y el agua potable será abastecida a través de la red municipal.

En relación al sistema de captación de agua de lluvia, en consecuencia, esta Delegación Federal solicitó información adicional a través del oficio **04/SGA/0282/18** de fecha 23 de febrero de 2018, por lo que se tiene lo siguiente:

- En la azotea del edificio se captará el agua de lluvia, la cual será conducida a través de tubos de PVC hacia las jardineras y 3 pozos de absorción (Anexo 2. Ubicación).
- El sistema de canalización del drenaje sanitario estará separado del drenaje pluvial.
- Los pozos contarán con rejillas para contener los residuos sólidos, filtros para la retención de sedimentos y trampas de grasas y aceites.
- Los pozos tendrán una profundidad de 40 m con un diámetro de perforación de catorce pulgadas, conforme lo siguiente:

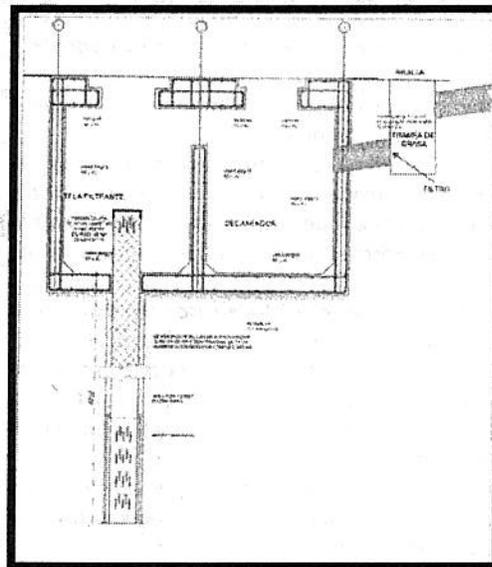


Figura 1. Se muestra un esquema del pozo de absorción

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

Se hace notar que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un hotel y servicios asociados en un ecosistema costero y colindante a humedal costero con presencia de manglar; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos, licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener o realizar previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la **Ley de Aguas Nacionales** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 1992 y su **Reglamento** publicado en el Diario oficial de la Federación el 12 de enero de 1994 y demás disposiciones jurídicas aplicables, en relación a la infiltración artificial de agua a los acuíferos, características y especificaciones de las obras y del agua.

CU-14 Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.

El proyecto contará con un almacén para el acopio temporal de residuos peligrosos, y estos periódicamente serán entregados a una empresa autorizada en su manejo.

CU-15 En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.

Con el fin de dar cumplimiento a este criterio y al artículo 38 de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Quintana Roo, en el Anexo 3 se presenta el Programa de Manejo de Residuos, en el que se describen los procedimientos para manejar adecuadamente los residuos que se generen en cada una de las etapas del proyecto

Análisis: La promovente presentó el documento denominado "PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS", cuyo objetivo es mitigar el impacto sobre el ambiente derivado de la generación, manejo y disposición de Residuos sólidos urbanos, Residuos de Manejo Especial y Residuos Peligrosos que se generen en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto "Desarrollo Flamings". Dicho programa contempla la clasificación y tipo de residuos a generar por etapa, así como las estrategias para lograr una gestión integral entre lo que se contemplan acciones de concientización ambiental, señalización, separación de residuos (orgánicos, metales, plásticos, vidrio, papel y cartón y no valorizables). Lo anterior, conforme las consideraciones técnicas para la presentación de los programas, señaladas en el numeral 4 del POEL MS.

En relación al manejo y almacenamiento de residuos peligrosos (**CU-14**) la promovente propuso entre otros, las siguientes medidas para la etapa de preparación del sitio y construcción:

- *Los residuos peligrosos que se generen se deberán colocar en contenedores debidamente etiquetados de acuerdo a su tipo.*
- *Al final de la jornada laboral se deberán trasladar al área de almacén de residuos peligrosos que se instalará temporalmente, el cual deberá de poseer paredes, techo y piso de concreto, posee una canaleta para conducir los derrames, una fosa de contención y cuenta con la señalización adecuada y extintores.*
- *Los recipientes en donde se almacenen los residuos peligrosos deberán estar herméticamente cerrados, rotulados y colocados verticalmente para evitar derrames.*
- *Las etiquetas de identificación colocadas en los contenedores de residuos peligrosos, deben indicar la información esencial con respecto a la identidad (nombre del residuo, nombre de la empresa a la que pertenece el contenedor), la clasificación (sólido o líquido), el peligro que puede causar y las medidas de seguridad que se han de respetar.*
- *El manejo de residuos peligrosos deberá hacerse exclusivamente en el sitio donde lo indique el responsable de la obra.*
- *La maquinaria y/o equipo que se encuentre en uso dentro del área del proyecto, deberá contar con un programa de mantenimiento para garantizar que ésta se encuentre en buen estado y así minimizar o eliminar la incidencia de derrames accidentales de aceite quemado, lubricante usado u otro tipo de residuo peligroso.*
- *En caso fortuito de derrames de aceite o hidrocarburos al suelo, se procederá a contenerlos con sascab; el material impregnado con estos contaminantes se colocará en bolsas plásticas y será trasladado a través de empresas autorizadas a su sitio de disposición final.*
- *Se deberá llevar un control de los residuos generados en la obra, mediante una bitácora la cual debe contener la siguiente información: tipo de residuo, cantidad, unidad, tiempo promedio de almacenamiento en días, y la disposición final de acuerdo al tipo de residuo.*
- *Los residuos peligrosos no deberán permanecer un tiempo mayor a seis meses en el almacén.*
- *Se deberán entregar a una empresa autorizada en su manejo, que cuente con autorización de la SEMARNAT para realizar el acopio y traslado de los residuos peligrosos al sitio de disposición final.*



- *Los espacios entre los diferentes envases serán rellenados con una capa de material inerte (unicel, aserrín o arena) para amortiguar los golpes que pudieran sufrir los envases durante su transporte.*
- *En caso de tratarse de residuos peligrosos en estado líquido, en grandes volúmenes, se deben utilizar tambos para líquidos, ya sea metálicos o plásticos (de acuerdo a las características del residuo), que impidan derrames o fugas durante su trayecto al sitio de tratamiento o disposición final.*
- *Los tambos que contengan los residuos peligrosos, deberán estar identificados por etiquetas que registren las características de las sustancias y su riesgo (corrosivo, explosivo, tóxico, etc.), elaboradas de acuerdo con la Norma Oficial mexicana NOM-003- SCT/2000 que establece las características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos y serán colocados sobre cimientos de materiales resistentes al fuego.*

Durante la etapa operativa se contemplan las siguientes acciones para garantizar el almacén temporal de residuos peligrosos:

- *Equipos de extinción contra incendios, considerando el riesgo asociado a los residuos almacenados, así como contar con materiales inocuos para contener los posibles derrames (arena, bicarbonato de sodio, carbón activado, etc.)*
- *Manual de contingencias.*
- *Teléfonos de emergencia de ambulancias y bomberos.*
- *Salidas de emergencia identificadas. Los residuos peligrosos almacenados dentro de un mismo embalaje deber ser compatibles entre sí, basándose en la normatividad ambiental aplicable.*
- *Los residuos deberán estar aislados de cualquier fuente de calor.*
- *Se evitará la acumulación en el piso de desperdicios impregnados de residuos, estos deben ser eliminados de inmediato o depositados en recipientes cerrados resistentes al fuego.*
- *Los residuos recibidos en esta área, serán retenidos temporalmente, hasta ser entregados a la empresa de recolección externa para su posterior tratamiento, reciclamiento y/o confinamiento correspondiente, de acuerdo a las características de cada uno de los residuos almacenados.*
- *Los movimientos de entrada y salida de residuos del área de almacenamiento deberán registrarse en una bitácora que indique la fecha del movimiento, origen y destino de los residuos peligrosos.*

CU-16 Para los fines de aplicación de este instrumento, en particular para la definición de competencias para la evaluación en materia de impacto ambiental, la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad al interior de los centros de población con programa de desarrollo urbano decretado incluye únicamente a los predios colindantes con la zona federal marítimo terrestre.

El predio del proyecto no colinda con la zona federal marítimo terrestre y se encuentra entre la calle Flamingos y el lote 002-1, por lo que de acuerdo con esta definición no se encuentra en un ecosistema costero.

Como se explicó en el numeral "2" de este Capítulo, el Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo se ha declarado incompetente para evaluar otros proyectos aun cuando no colindan con ZOFEMAT, contradiciendo la definición de competencias de este criterio, derivado de lo cual, mediante el presente estudio sometemos a la evaluación de impacto ambiental de esa H. Delegación Federal el desarrollo de este proyecto en todas sus etapas.

Análisis: El sitio del proyecto se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (PDU PC), si bien el criterio CU-16 señala que la competencia en materia de evaluación del impacto ambiental al interior de los centros de población que cuenten con Programa de Desarrollo Urbano decretado, incluye únicamente a los predios colindantes con la ZOFEMAT, tal definición artificial de ecosistema costero tiene como consecuencia que el predio que nos atañe no se incluye dentro de la zona costera o ecosistema costero; no obstante, lo anterior, el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico (LGEEPA) señala las obras y/o actividades que son de competencia federal y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras y/o actividades, así como sus características, dimensiones, ubicaciones, alcances y las excepciones para cada una, se establecen en el artículo 5 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental (REIA).

Es así que el artículo 28 inciso IX y X de la LGEEPA y 5 inciso Q) y R) del REIA establecen lo siguiente:

"ARTÍCULO 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente...

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo..."

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

Q) DESARROLLOS IMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:

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

- a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
- b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y
- c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

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

- I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas; y
- II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura sustentables y su reglamento, no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas..." (Negritas por parte de esta Delegación Federal).

No se omite señalar que el 23 de abril de 2018 se publicó en el Diario oficial de la Federación el **DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, consistentes en: Se reforma el inciso h) de la fracción III del artículo 11 y la fracción X del artículo 28; y se adiciona fracción XIII Bis al artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En consecuencia, al momento de emitir el presente oficio y, de manera posterior al ingreso del proyecto al PEIA, se incorporó el concepto de "Ecosistema costero" en términos de lo siguiente:

"ARTÍCULO 3.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I.- a XIII.- ...

XIII Bis. - Ecosistemas costeros: Las playas, las dunas costeras, los acantilados, franjas intermareales; los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas, los pantanos, las ciénegas, los manglares, los petenes, los oasis, los cenotes, los pastizales, los palmares y las selvas inundables; los arrecifes de coral; los ecosistemas formados por comunidades de macroalgas y de pastos marinos, fondos marinos o bentos y las costas rocosas. Estos se caracterizan porque se localizan en la zona costera pudiendo comprender porciones marinas, acuáticas y/o terrestres; que abarcan en el mar a partir de una profundidad de menos de 200 metros, hasta 100 km tierra adentro o 50 m de elevación.

La Secretaría, en colaboración con las entidades federativas y los municipios, determinará la zona costera nacional tomando en consideración las interacciones fisiográficas y biológicas particulares de la zona que se trate y la publicará en el Diario Oficial de la Federación mediante Acuerdo".

Con el fundamento jurídico antes citado, se tiene que las obras y/o actividades que afecten ecosistemas costeros, corresponden a obras de competencia federal, y requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental.



Para el caso que nos compete, se llevaron a cabo las actividades de desmonte y nivelación presentando la **promovente Resolución administrativa No. 178/2000** en materia de impacto ambiental y **Resolución Administrativa No. PFFPA/4.2/2C.27.2/0355-17** en materia forestal; por lo que, si bien actualmente existe vegetación herbácea con individuos dispersos de *Cocos nucifera* y un ejemplar de *Ficus máxima* esta Delegación Federal, no puede desvincular el origen del sitio, el cual forma parte de la unidad hidrológica con presencia de humedales costeros.

Independientemente que con posterioridad se haya emitido el **DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, se convalida la definición de "*Ecosistema costero*"; toda vez que, en la colindancia noreste del predio la misma **promovente** señala que se ubica un humedal con presencia de manglar de las especies *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus* y tular reportando la presencia de la especie *Thypha dominguenis*, especies distribuidas de acuerdo a los niveles de inundación y salinidad que alcanza dicha área (p 28, Capítulo IV, MIA-P).

De igual manera identificó fragmentos de manglar ubicados entre las calles Flamíngos y Albatros, y entre las calles 44 Norte y calle Petrel, correspondientes a dos áreas aisladas de esta vegetación, de lo que debió constituir la cuenca completa. Ambos fragmentos carecen de conexiones superficiales o pasos de agua por los cuales fluya el agua de la precipitación que se acumula en sus áreas, por lo que el flujo hidrológico superficial fue interrumpido desde tiempo atrás cuando fueron conformadas las vialidades que los aislaron. En el primer fragmento (el más grande) se desarrolla manglar mixto con presencia de ejemplares de *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Avicennia germinans* (mangle negro) y *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y se observa en diferentes condiciones de inundación, lo cual también se refleja en la presencia de todas las especies de manglar en diferentes vértices de dicho fragmento. Los ejemplares presentan alturas entre los 6.0 a 8.0 m y se observan en buenas condiciones de crecimiento con tallos y follajes verdes. El segundo fragmento, que es más pequeño, presenta ejemplares de *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa*. Este fragmento está delimitado por un camino de terracería que corresponde a la calle Albatros y por una palapa de un club de playa. Se observa en buen estado de follaje, con tallos sin daños mecánicos, y algunas plántulas en las secciones inundadas.

Es así que, la **promovente** reconoce la existencia de un humedal costero con presencia de vegetación hidrófila; por lo que el sitio deriva de un *Ecosistema costero de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila e hidrófila, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina* (NOM-022-SEMARNAT-2003, D.O.F. 10 abril 2003), humedal que se encuentra fragmentado en sus condiciones originales. Robustece a lo anterior, que el predio se ubica a una distancia aproximada de 200 m del Mar Caribe, en un estado, municipio y localidad costera, en la que se desarrollan diversas actividades turístico hoteleras- recreativas, tal y como se advierte en la siguiente imagen:



Ubicación del sitio del proyecto en la que se observa la pérdida de cobertura vegetal y nivelación fragmentando el humedal existente (Fecha de imagen: 11/16/2009)

Dados los lineamientos antes señalados, se advierte que el sitio del proyecto corresponde eminentemente a un ecosistema costero; si que obste que, derivado de la remoción de vegetación y nivelación del terreno, así como el proceso de urbanización, el sitio se encuentre demeritado en sus condiciones originales; por lo que queda definida la competencia federal. De manera que; sin perjuicio de la delimitación artificial señalada en el criterio CU-16 del POEL MS; y siendo que es la **Ley General del Equilibrio Ecológico** y su Reglamento en materia de impacto ambiental quien define y señala las obras y/o actividades competencia de la federación que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental y no el Programa de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

Ordenamiento Ecológico, esta Delegación Federal evalúa la construcción y operación de las obras sometidas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) referentes a la construcción y operación de un desarrollo turístico en un ecosistema costero.

CU-25 La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique.

El proyecto se apegará a las superficies de aprovechamiento, así como los coeficientes de ocupación del suelo (COS), de utilización del suelo (CUS) y de modificación del suelo (CMS), que están establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen.

Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtenerse de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.

El predio del proyecto fue desmontado antes del año 2000 y fue sancionado por esta causa por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente derivado de una visita de inspección de la que se levantó acta de inspección No. DF/RN/IA-711/2000 de fecha 15 de diciembre del 2000 y se emitió la Resolución No. 178/2001 de fecha 3 de julio de 2001. De acuerdo con lo anterior, se realizó el cambio de uso de suelo en terrenos forestales desde ese entonces, antes de que estuviera vigente la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Análisis: Tal y como ha sido mencionado el sitio ha perdido la cobertura vegetal; por lo que no se requiere la remoción de vegetación forestal.

Dado lo anterior, y tomando en cuenta las especificaciones del criterio ecológico **CU-25**; esta Delegación Federal evalúa los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un hotel y servicios asociados en un ecosistema costero, el cual se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Playa del Carmen, incidiendo en la zonificación Turístico Residencial densidad media, por lo que conforme la tabla 3.1 *Normas Generales y Restricciones de Edificación* y conforme las características del **proyecto** le aplica la clave TR3-P, al cual se le asigna un COS de 0.5 y CUS de 1.8 con respecto a la superficie neta del lote. Al respecto se indica lo siguiente:

- *La superficie neta es de 2,836.24 m², por lo que, la superficie máxima que puede ser ocupada por construcciones techadas es de 1,418.12 m² (0.5), dado que el proyecto contempla una superficie de 1,411.34 m² equivalente al 49.76% de la superficie neta, no se rebasa el COS permitido.*
- *En el mismo sentido, la superficie máxima que puede construirse en todos los niveles es de 5,105.23 m² (1.8), siendo que el proyecto contempla una superficie de construcción en todos sus niveles de 4,084.65 m² (0.96) no se rebasa el CUS permitido en el PDU PC.*

Se resalta que la presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras.

CU-32 En predios urbanos en los que existan manglares, deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

En el predio el proyecto no se registró la presencia de manglar.

Análisis: Tal y como ha sido señalado, el predio ha perdido la cobertura vegetal original y de acuerdo a la caracterización realizada en el predio no se reporta vegetación característica de manglar, no obstante el sitio colinda con un humedal costero con presencia de manglar a una distancia menor de 100 m por lo que se realiza el análisis del cumplimiento del proyecto con la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**; así como con el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y Ley General de Vida Silvestre (Ver **CONSIDERANDO VIII inciso F y G**).

De acuerdo al análisis antes presentado, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto no se contrapone con el Decreto del Ejecutivo del Estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo (POEL-MS)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, siguiendo las



consideraciones técnicas señaladas en el numeral 4 de dicho instrumento en relación con el plano de vegetación y usos de suelo; estado de conservación y componentes de los programas presentados.

Regulación urbana

C. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se ubica dentro del área urbana de mayor extensión en el Municipio que corresponde a la ciudad de Playa del Carmen en la zonificación primaria "ZONA URBANA" con clave ZU, conforme el plano de "ZONIFICACIÓN PRIMARIA" con clave E-13; del **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2010 (**PDU**). Bajo este contexto, se tiene lo siguiente:

- La función de la zonificación primaria es ordenar, regular y planear el desarrollo urbano del Municipio, acorde a las estrategias planteadas; por lo que el territorio se dividió en diferentes áreas, entre éstas se definieron las "Zonas urbanas".

Esta zonificación urbana: "Corresponde a la mancha urbana de cada centro de población, con servicios de infraestructura, equipamiento, construcciones e instalaciones urbanas y turísticas. Se han clasificado en: áreas de urbanización progresiva, objeto de acciones mejoramiento social y en áreas de renovación urbana, que requieren de acciones técnicas de acondicionamiento de suelo, mejoramiento, saneamiento, reposición, y complemento de los elementos dentro del centro de población. Estas últimas podrán implicar nuevas modalidades o intensidades para su utilización, por lo tanto, en esta clasificación están todas las zonas construidas y equipadas y todas aquellas áreas construibles o susceptibles de desarrollarse de forma inmediata. Las regulaciones se indicarán en la zonificación secundaria de cada centro de población" (3.5.1.- Zonificación primaria, **PDU**).

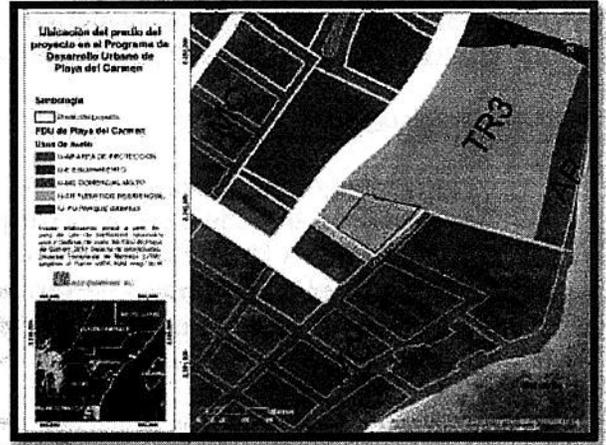
- De acuerdo a la estrategia general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano el ordenamiento territorial debe constituir la base de la planeación de las ciudades ya que es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (p 125, **PDU**).

Es así que el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad (**PDU**) se vincula con el **POEL MS** para una correcta planeación y estrategia urbana en todo el municipio con objeto de ser congruente con los esfuerzos de política ambiental y urbana ya establecidos. En la zonificación de desarrollo propuesta se deben respetar los criterios establecidos en el **POEL MS** conforme lo señalado en el mismo instrumento. Por lo anterior, el **PDU** reconoce la **UGA 10** denominada "Zona Urbana de Playa del Carmen", sitio donde se ubica el **proyecto** como una unidad de gestión ambiental con política de Aprovechamiento sustentable, señalando que los usos condicionados y compatibles quedan establecidos en el Plan Director de Desarrollo urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2002-2026 publicado en el Periódico Oficial el 01 de abril de 2002; no obstante, lo anterior, conforme el Acuerdo Tercero del PDU se abroga este último, publicándose el 20 de diciembre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el **Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo**, cuyas formalidades son analizadas en el siguiente **Considerando**.

D. **Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (PDU PC)**

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado en el uso de suelo turístico Residencial clave **TR3**, conforme el plano de Zonificación Secundario, Usos y destinos del suelo clave E-14 del **PDU PC**, tal y como se observa en las siguientes imágenes:

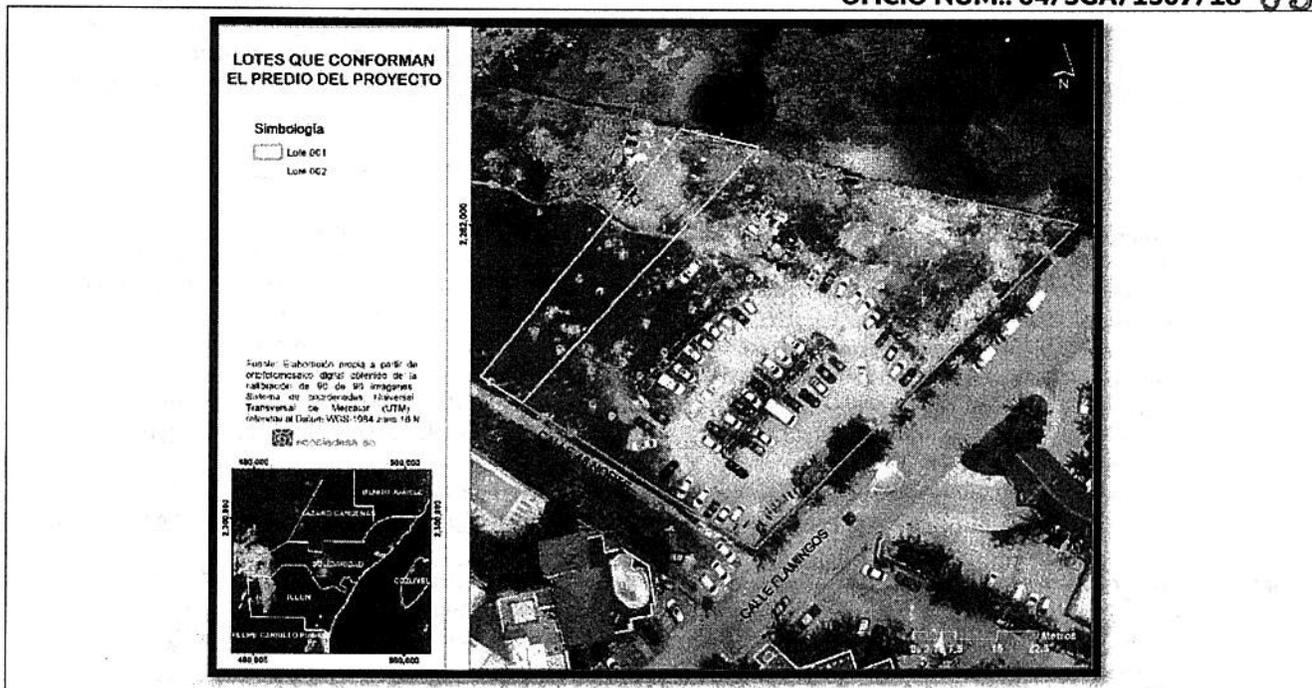
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18



Ubicación del proyecto dentro del PDU PC (Izquierda SIGEIA, derecha p 9, Capítulo III, MIA-P)

Las normas generales y restricciones de edificación de cada uso en particular, quedan establecidas en la tabla 3.1 del **PDU CP**; por lo que se realiza el siguiente análisis de la forma en que el **proyecto** cumple con el instrumento de planeación antes señalado:

USO DE SUELO		
TURÍSTICO RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA PLURIFAMILIAR (TR3-P)		
Análisis: En las zonas turísticas correspondientes a la clave T se desarrollan viviendas y <u>hoteles de densidad baja y densidad media</u> . La reglamentación de estas zonas tiene la finalidad de promover las siguientes acciones:		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Salvaguardar la belleza y valor ambiental de los recursos naturales, que son la razón de ser del atractivo de estas zonas y cuyo deterioro las más de las veces es irreversible convirtiéndose a la vez en decadencia de la propia actividad turística;</i> ✓ <i>Propiciar el aprovechamiento adecuado del potencial de desarrollo que pueden tener sitios de atractivo natural, previendo distintos tipos de zonas que respondan a las características naturales del área;</i> ✓ <i>Proteger las áreas contra la excesiva concentración de habitantes regulando la densidad de la población y la densidad de la edificación en cada zona específica, señalando la mínima dotación de espacios abiertos dentro de estas zonas con objeto de asegurar espacios para el descanso y la recreación; así como proteger las zonas turísticas contra riesgos urbanos y tráfico pesado ocasionados por usos incompatibles.</i> 		
El esquema general de Zonificación de usos, destinos y Reservas no establece lineamientos específicos para el uso de suelo TR3, no obstante la tabla "3.2 Clasificación de Usos y Destinos" establece como actividades permitidas los incluidos en el uso <i>Turístico Ecológico, más vivienda, campos de golf, hoteles y giros comerciales</i> ; por tanto, toda vez que el proyecto corresponde a la construcción de un hotel para la presentación de servicios de alojamiento y hospedaje, no se contrapone con los usos permitidos establecidos en el PDU.		
CONCEPTO	NORMA	PROMOVENTE
SUPERFICIE MÍNIMA DE TERRENO	1,000 m ²	4,251.81 m ²
Análisis: De acuerdo a la Escritura Pública número 1286 de fecha 29 de julio de 2016 el lote 001 tiene una superficie de 3,537.47 m ² , mientras que el lote 002 se subdividió de la siguiente manera: el lote 002 con una superficie de 651.60 m ² y el lote 002-1 con una superficie de 875.32 m ² , lo anterior conforme lo señalado en la Escritura Pública número 1281. En este contexto, la promovente señaló que el proyecto se llevará a cabo en el lote 001 y lote 002 por lo que la superficie total del polígono corresponde a 4189.07 m ² ; no obstante, se considera la superficie resultado del levantamiento topográfico que es de 4,251.81 m ² .		
FRENTE MÍNIMO DEL TERRENO EN METROS	25 m	82 m
Análisis: conforme escritura pública 1286 de fecha 29 de julio de 2016 el predio colinda al sureste en 82.706 m con calle Flamingos; por lo que se respeta el frente mínimo del terreno, tal y como se advierte en la siguiente imagen, donde se indican los lotes que conforman el proyecto :		



DENSIDAD	75 cuartos/ha 38 viviendas/ha <i>Entendiéndose por cuarto una unidad de alojamiento estándar con una o dos camas y un baño; o una unidad de alojamiento tipo suite con una o dos camas y baño más estancia-comedor y baño.</i>	31 cuartos
-----------------	--	------------

Análisis: Conforme a la reglamentación de las zonas turísticas se señala que las densidades totales de cuartos hoteleros o viviendas turísticas, se calcula por superficies brutas. La densidad máxima está considerada en cada uso. Dado lo anterior se tiene lo siguiente:

- El predio tiene una superficie de 0.425181 ha; por lo que la densidad máxima permitida corresponde a 31.88 cuartos.
- El **proyecto** contempla la construcción de 31 cuartos hoteleros; por lo que no se rebasa la densidad máxima permitida.

No se omite señalar que considerando la superficie total del polígono de 4,189.07 m² conforme escrituras públicas presentadas, la densidad máxima permitida es de 31.41 cuartos; por lo que, no varía el parámetro de densidad al considerar la superficie resultado del levantamiento topográfico.

COEFICIENTE DE MODIFICACIÓN DEL SUELO (CMS)	0.90	3,826.63 m ²
--	------	-------------------------

Análisis: De acuerdo al Glosario general de términos del PDU CP el Coeficiente de modificación del suelo (CMS) se define de la siguiente manera:

El coeficiente de modificación del suelo (CMS) corresponderá al total del predio. En esta área modificada se incluyen:

- El desplante de las edificaciones
- Obra exterior
- Vialidades y circulaciones
- Áreas verdes y
- Cualquier obra o servicio relativo al uso permitido

La superficie restante no modificada, se mantendrá en un 50% como área verde en estado natural y 50% como área verde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

El PDU CP señala además lo siguiente: "Para todos los fraccionamientos de tipo turístico Campestre, Mixtos, Comerciales y de Servicios e industriales el CMS será del 0.90 por ciento de la superficie total del lote, debiendo dejar el 10 por ciento como área no modificada del total del lote, de la cual, el 50 por ciento se mantendrá como área verde natural y 50 por ciento como área verde modificada".

En este sentido, se tienen las siguientes observaciones:

- La **promovente** indica que la superficie de obras techadas corresponde a 1,411.34 m² y de obra no techada 2, 415.29 m², por lo que la superficie total de aprovechamiento corresponde a 3,826.63 m² (0.90) que incluye el desplante de las edificaciones, obra exterior, vialidades y circulaciones, áreas verdes y cualquier obra o servicio relativo al uso permitido. Es menester señalar que el predio ha perdido la cobertura vegetal original, por lo que una superficie de 425.181 m² estará sujeta a un programa de reforestación con vegetación nativa, la cual se mantendrá como una zona de conservación. Dicha superficie no es contabilizada para el cálculo del CMS.
- El predio tiene una superficie total de 4,251.81 m², por lo que el Coeficiente de Ocupación del Suelo máximo permitido corresponde a 3,826.63 m² que corresponde al 0.9 de la superficie total del suelo. En consecuencia, no se rebasa dicho coeficiente.
- La superficie restante no modificada, que corresponde a 425.18 m² estarán sujetos a un programa de reforestación y se mantendrá como superficie de conservación, por lo tanto, el 10% restante que no es aprovechado se mantiene como área verde.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)	No será mayor a 0.50 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 50 por ciento de la superficie neta del terreno.	1,411.34 m ²
---	--	-------------------------

Análisis: De acuerdo al glosario general de términos del PDU CP el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): *"Indica el porcentaje máximo de la superficie neta del lote que puede ser ocupada por construcciones techadas"*. Dado lo anterior, es preciso calcular primeramente la superficie neta la cual resulta de restar a la superficie total del predio; el porcentaje de área verde en estado natural, el porcentaje de área verde modificada, el área destinada a vialidades y el área destinada a donación (Ver numeral 63, Glosario General de Términos).

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

"La superficie neta se calculó con la superficie del predio (4,251.81 m²), menos la superficie destinada para área verde natural (425.18 m²) y la superficie de la vialidad (990.39 m²), resultando una superficie de 2,836.24 m²".

Bajo este contexto, se tiene que el cálculo de la superficie neta del lote es el siguiente:

SUPERFICIE NETA	NORMA	PROYECTO
Superficie total del proyecto (Bruta) m²		4,251.81
Porcentaje de área verde en estado natural <i>"Es un porcentaje aplicado sobre la superficie total del predio, en el cual deberá conservar el Área Natural del predio" (PPD PC).</i>	5% de la superficie total del lote (212.59 m ²)	-425.18
Porcentaje de área verde modificada <i>"Es un porcentaje aplicado sobre la superficie total del predio, en el cual se deberá conservar los árboles con diámetro mayor a 10 cm (cuando menos el 80% de los individuos existentes), su cobertura vegetal podrá ser modificada para el establecimiento de parques y jardines" (PPD PC).</i>	5% de la superficie total del lote (212.59 m ²)	
Vialidad		-990.39
Donación		0
Superficie neta		2,836.24



Tal y como ha sido señalado el sitio del **proyecto** ha perdido la cobertura vegetal original; por lo que la **promovente** propone un programa de reforestación en una superficie de 425.18 m² con vegetación nativa, cuyo destino será como zona sujeta a conservación y que corresponde al 10% de la superficie total del predio.

Siendo que la superficie neta es de 2,836.24 m², la superficie máxima que puede ser ocupada por construcciones techadas es de **1,418.12 m² (0.5)**, dado que el **proyecto** contempla una superficie de 1,411.34 m² equivalente al 49.76% de la superficie neta, no se rebasa el COS permitido.

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)	1.80	4,084.65 m ²
	(La superficie construida máxima no excederá al 180 por ciento de la superficie neta del terreno)	

Análisis: De acuerdo al glosario general de términos del **PDU CP** el Coeficiente de Ocupación del Suelo (CUS): *"Indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto a la superficie neta del lote"*.

La superficie neta del lote corresponde a 2,836.24 m², por tanto, la superficie máxima que puede construirse en todos los niveles es de **5,105.23 m² (1.8)**, siendo que el **proyecto** contempla una superficie de construcción en todos sus niveles de 4,084.65 m² (0.96) no se rebasa el coeficiente permitido en el PDU PC.

COEFICIENTE DE ÁREAS VERDES JARDINADAS	0.35	No se vincula
---	------	---------------

Análisis: De acuerdo al glosario general de términos del **PDU CP** el Coeficiente de áreas verdes jardinadas indica que: *"Es un porcentaje aplicado sobre la superficie neta del predio, en la cual se deberán establecer obligatoriamente jardines y/o áreas verdes arboladas"*.

Bajo este contexto, se tiene que obligatoriamente se debe mantener como jardines y/o áreas verdes arboladas una superficie de **992.684 m²** equivalentes al 35% de la superficie neta. Siendo que el **proyecto** contempla una superficie total de 562.44 m² de áreas verdes (*área de conservación, jardines interiores y jardines exteriores*), debe dejar una superficie adicional de 430.244 m² como jardines y/o área verde arbolada; por lo que esta Delegación Federal determina imponer condiciones adicionales en los términos del presente resolutivo de tal manera que el **proyecto** se ajuste al *Coeficiente de Áreas Verdes* ajardinadas (Ver **CONDICIONANTE 5**).

ALTURA MÁXIMA EN METROS	16 m 4 niveles	12.18 m 3 niveles
	(La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de cuatro niveles ó 16 metros de altura. Para determinar la altura, esta se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbrera en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos).	

Análisis: De acuerdo a los planos presentados los metros lineales máximos partidos tomando en cuenta todos los espacios techados es de 12.18 m por lo que no se rebasa la altura máxima permitida:

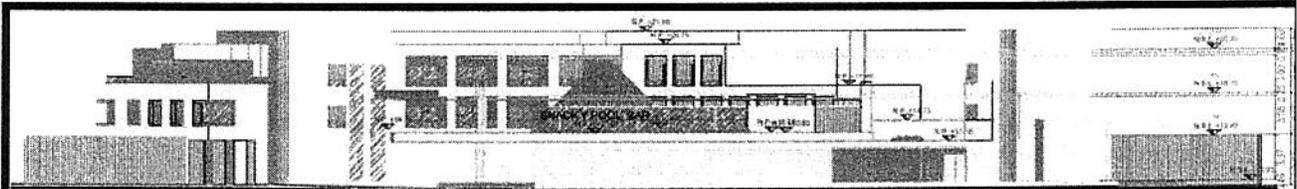


Figura 13. Se muestra la fachada al interior del hotel donde se muestra el pool bar, snack y las habitaciones a los costados.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA	1	88
<p>Análisis: El proyecto corresponde a un hotel para hospedaje; por lo que se considera la Tabla de equivalencias o convertibilidad del Glosario de Términos de Equivalencia o Convertibilidad que señala que una vivienda es equivalente a dos cuartos de hotel, por lo que equivaldrían a 15.5 viviendas. En consecuencia, se debe contar con al menos 16 cajones de estacionamiento.</p> <p>El proyecto destina una superficie de 845.72 m² de estacionamiento techado (66 cajones) y 377.98 m² de estacionamiento no techado (22 cajones para visitas), con un total de 88 cajones de estacionamiento.</p>		
PORCENTAJE FRENTE JARDINADO	40%	No se vincula
RESTRICCIÓN FRONTAL EN METROS	6	6
	(La restricción frontal será de 6.0 metros; en esta superficie se deberá tener un mínimo del 40 por ciento como área jardinada)	
RESTRICCIÓN LATERAL (DOS LADOS) EN METROS	2.5	6.5
RESTRICCIÓN POSTERIOR EN METROS	5	8
	(En esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales no deberán tener una altura mayor a 1.8 metros).	
RESTRICCIÓN VÍA PÚBLICA EN METROS	6	No se vincula
<p>Análisis: A través del oficio 04/SGA/0282/18 de fecha 23 de febrero de 2018, esta Delegación Federal solicitó información adicional en relación al cumplimiento de las restricciones aplicables al sitio del proyecto, en consecuencia, la promoviente presentó plano en planta baja donde se indica la superficie libre de construcción dentro del polígono total del sitio del proyecto, por lo que se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conforme al Glosario de Términos del PDU CP se define como: <p>Restricción frontal: La superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea del límite del lote con la vía pública o área común, hasta el alineamiento de la edificación por todo el frente del mismo.</p> <p>Restricción lateral: La superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea de la colindancia lateral hasta el inicio permisible de la edificación, por toda la longitud de dicho lindero o por una profundidad variable, según se señale en el Plan Parcial de Urbanización.</p> <p>Restricción posterior: La superficie en la cual se restringe la altura y/o la distancia de la construcción dentro de un lote, con objeto de no afectar la privacidad y el asoleamiento de las propiedades vecinas, medidas desde la línea de propiedad de la colindancia posterior.</p> Atendiendo las definiciones antes citadas y conforme el plano presentado por la promoviente se tiene que: <p><u>El proyecto respeta la restricción frontal</u> al dejar 6 m libres de obra contados a partir de la vía pública o área común. De igual manera se advierte que dentro de la franja de restricción frontal (6 m x 82.7 m), se mantiene poco más del 40% como área verde.</p> <p>El proyecto mantiene una distancia de 6.5 m libre de construcciones en sus colindancias laterales, por lo que <u>se respeta las restricciones laterales</u>.</p> <p>En relación a la restricción posterior se mantiene libre de construcción una franja de al menos 8 m, por lo que <u>se respeta la restricción frontal</u>. No se reporta la presencia de bardas, manteniendo a lo largo de la restricción posterior una superficie de área verde producto de las acciones de reforestación.</p> 		

De acuerdo al análisis realizado esta Delegación Federal advierte que **el proyecto no respeta el Coeficiente de Áreas Verdes Jardinadas (CAVJ) del Programa de Desarrollo Urbano de Playa**

del Carmen, Quintana Roo (PDUPC), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, por lo que esta Delegación Federal determina imponer condiciones al **proyecto** de tal manera que se garantice que un 35% de la superficie neta se destina como jardines y/o área verde arbolada.

Normas Oficiales Mexicanas

E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010

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

Tal y como ha sido mencionado, el predio fue sujeto a desmonte y nivelación, por lo que se ha perdido la cobertura vegetal original, de acuerdo a la caracterización ambiental en el predio no se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma en cita; no obstante, en las colindancias del predio a una distancia menor de 100 metros se reporta la existencia de un humedal costero con presencia de vegetación de manglar de las siguientes especies:

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	Amenazada
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Languncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada
<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	Amenazada

No se omite señalar, que en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia la **PROFEPA** inició procedimiento administrativo (**Expediente 021/2001**) indicando que la vegetación que desmontada no correspondía a especies protegidas conforme la entonces Norma Oficial Mexicana **NOM-05-ECOL-1994**.

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

De acuerdo a la descripción del sistema ambiental y como resultado del análisis de fotointerpretación realizado se identificaron 4 unidades ambientales por el tipo de cobertura vegetal: *vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia con el 10.12%*, *vegetación herbácea con el 8.64%*, *el matorral costero con 5.18%* y por último *el manglar con 4.85%*.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

Al noreste del predio, se reporta la presencia de un humedal con manglar y tular con presencia de *Thypha domingensis*. El manglar está a una distancia de 14.0 m del predio y se encuentra a manera de una franja que fue interrumpida por las actividades de desmonte y nivelación en uno de los lotes del proyecto "Desarrollo Costa Turquesa". Asimismo, este humedal quedó reducido cuando se hicieron los rellenos para las vialidades de este proyecto. Al sureste del predio, se registraron dos fragmentos aislados de manglar ubicados entre las calles Flamingos y Albatros, y las calles 44 y Petrel, que están delimitados por estas vialidades y un club de playa. Estos parches se encuentran a una distancia de 148.30 m y 230.30 m del predio.

En consecuencia, esta Delegación Federal procedió a analizar el cumplimiento de la norma antes citada, considerando 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 el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros; no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos; no se pretende realizar nuevas vías de comunicación; ni proporcionará servicios que utilice postes ductos, torres o líneas; el material de construcción se obtendrá de fuentes o bancos autorizados; no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado, tampoco tiene relación alguna con actividades acuícolas ni de producción de sal o de turismo educativo o ecoturismo. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

NOM-022-SEMARNAT-2010	PROMOVENTE
<p>4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integridad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> « La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; « Su productividad natural; « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; « Cambio de las características ecológicas; « Servicios ecológicos; « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros). 	<p>En el predio del proyecto no se registró vegetación de manglar, solo se desarrolla vegetación herbácea con algunos ejemplares de <i>Cocos nucifera</i>, que se desarrollaron después de que fue desmontado y nivelado el terreno.</p> <p>El manglar más próximo se ubica en la colindancia Noreste del predio y corresponde a una franja de manglar que fue interrumpida por las actividades realizadas en uno de los lotes del proyecto del "Desarrollo Costa Turquesa". El área del humedal quedó reducida por las actividades de relleno para la construcción de las vialidades de este proyecto. Al Sureste del predio se encuentran dos parches de manglar, el fragmento más grande presenta las 4 especies de manglar mixto y está delimitado por las calles Flamingos y Albatros y 44 Norte y Petrel.</p> <p>El segundo fragmento, que es más pequeño, presenta ejemplares de <i>Conocarpus erectus</i> y <i>Laguncularia racemosa</i> y está delimitado por un camino de terracería que corresponde a la calle Albatros y por una palapa de un club de playa. En todos los fragmentos de manglar, el flujo superficial de agua fue interrumpido tiempo atrás por la conformación de vialidades y de rellenos de materia pétreo, por lo que el desarrollo del proyecto sobre el relleno del predio, ya no tendría implicaciones en este proceso del humedal con manglar.</p> <p>Con las obras que se proponen, se ocasionarán impactos propios de la construcción de un hotel como son la generación de polvo, ruido, generación</p>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18 **03923**

de residuos sólidos, líquidos y peligrosos, entre otros, sin embargo, se aplicarán las medidas necesarias para evitar afectaciones a la vegetación de manglar que se desarrolla en las colindancias.

Para la cimentación de las obras se utilizarán zapatas aisladas y pilotes, dependiendo de cada zona de acuerdo con los resultados del estudio de mecánica de suelos, para evitar afectaciones a las cavidades o cavernas que pudiera haber en el subsuelo.

El drenaje pluvial estará separado del drenaje sanitario. El pluvial será canalizado a dos pozos de absorción con trampa de sólidos. Durante la construcción se colocará de forma temporal un tapial en el perímetro del predio para retener los residuos sólidos y sedimentos que pudieran dispersarse hacia las colindancias y por acción del viento pudieran llegar de manera indirecta al humedal. Se aplicarán las siguientes medidas de mitigación, para evitar afectaciones indirectas al humedal con manglar:

- *No se dejarán materiales de construcción en el suelo para evitar cualquier lixiviación por acción del aire o la lluvia hacia el manglar ubicado en las colindancias Noreste y Sureste.*
- *Se colocará el tapial perimetral.*
- *Se vigilará que los trabajadores realicen sus necesidades fisiológicas en los sanitarios que se instalen para tal fin.*
- *Los sanitarios portátiles contarán con instalaciones adecuadas de drenaje para evitar fugas hacia el subsuelo y contaminación al humedal por esta vía.*
- *Se dispondrán los residuos sólidos adecuadamente en contenedores con tapa. Los residuos se retirarán al final de cada jornada laboral para evitar su dispersión.*
- *Los materiales pétreos serán transportados al sitio, cubiertos de lona para evitar la dispersión de partículas al aire.*
- *Los residuos peligrosos que se lleguen a generar se dispondrán a través de una empresa especializada en su manejo.*

Con estas medidas se considera garantizar que el manglar no sufrirá afectaciones durante el proceso constructivo de las obras.

El flujo superficial del agua fue modificado desde tiempo atrás en el área del predio hacia el humedal, por lo que, con el desplante y construcción de las obras, no se generarían cambios en este proceso. En



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

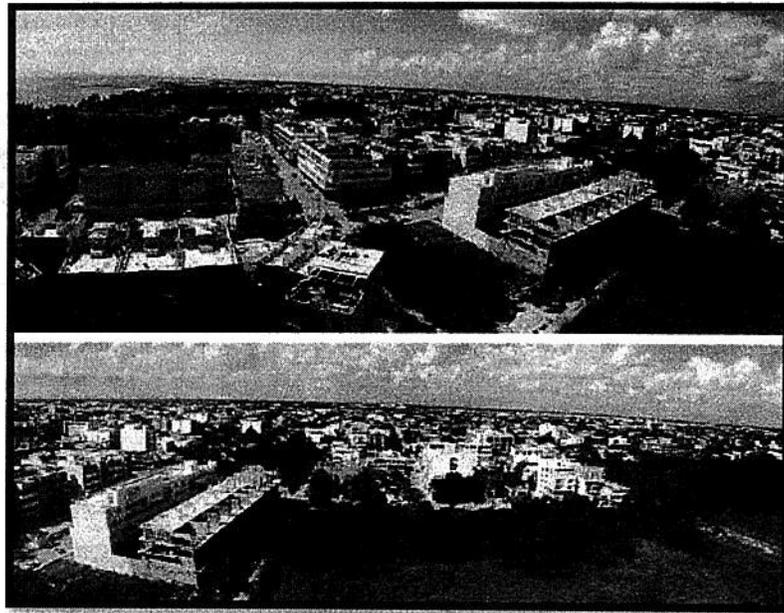
cuando el flujo subterráneo, no se interferirá previendo que el proyecto tendrá el tipo de cimentación en pilotes diseñado para que continúe este proceso.

Se mantendrá la integridad de la franja de manglar como hábitat para la fauna que ahí alberga.

El proyecto al considerar las medidas de mitigación necesarias que marca el POEL del Municipio de Solidaridad (2009), para una adecuada construcción y manejo de residuos, estaría protegiendo los procesos que se dan en el sitio y con ello la integridad del ecosistema de manglar.

Análisis: A través del presente resolutivo, esta Delegación Federal evalúa que el **proyecto** se mantenga como comunidad vegetal y se garantice su integridad. Al respecto se resalta lo siguiente:

- La Norma Oficial Mexicana que se analiza incluye la definición de Unidad hidrológica entendida como aquella: *"...constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral"*.
- Conforme la delimitación y caracterización del sistema ambiental se reporta la presencia de comunidades vegetales de manglar a una distancia menor a los 100 m; por lo que conforme el objeto y campo de aplicación de la Norma de manera integral se entiende como un humedal costero a las unidades hidrológicas que contengan comunidades vegetales de manglares.
- No obstante, que el **proyecto** se ubique en una unidad hidrológica con presencia de manglar, la zona presenta condiciones aptas para llevar a cabo actividades productivas eficientes y socialmente útiles, ya que el predio se encuentra en la zona urbana de la Ciudad de Playa del Carmen regulada por un Programa de Desarrollo Urbano legalmente constituido y con la presencia de todos los servicios urbanos como servicio de recolección de basura, red de agua potable, red de distribución de energía eléctrica, red de drenaje y alcantarillado municipal, red de telefonía e internet móviles. Ver condiciones del sistema ambiental urbanizado:



- Bajo este contexto, y de acuerdo a lo señalado por la **promovente** no existe vegetación de manglar en el predio; toda vez



que la cobertura vegetal original fue eliminada y reportando vegetación secundaria con presencia incipiente de herbáceas de tipo anual que concluyendo su ciclo de vida mueren, así como ejemplares con individuos de *Cocos nucifera* y un ejemplar de *Ficus máxima*.

- La **PROFEPA** en amplitud de facultades inició procedimiento administrativo al **promoviente** por llevar a cabo obras y/o actividades sin contar con autorización en materia de impacto ambiental; por lo que se impuso sanción administrativa a través de la **Resolución número 178/2001** de fecha 03 de julio de 2001, consistentes en la limpieza y remoción de vegetación secundaria. Dicha autoridad, no evidenció la presencia y/o remoción de vegetación de manglar, señalando que la vegetación afectada no se encontraba enlistada como especies protegidas conforme el entonces NOM-059-ECOL-1994.
- La **promoviente** presentó estudio de mecánica de suelos en la que se señala que la cimentación más adecuada para el sitio es a base de pilas dada la presencia de turba y que el nivel freático se encuentra entre 0.5 a 1.5 m del nivel superficial del terreno, lo que garantiza el flujo hidrológico del agua subterránea.
- Es así que, la construcción de un hotel y servicios asociados no implica la remoción, poda, relleno, trasplante, o cualquier obra y/o instalaciones sobre vegetación de manglar, ni afecta la productividad natural de las comunidades y/o ejemplares de manglar existentes en el sistema ambiental. Tampoco se pretenden realizar actividades turísticas que pueda rebasar la capacidad de carga del ecosistema de manglar, por lo que no se tendrán cambios en las características ecológicas, ni servicios ecológicos, preservando las comunidades vegetales de manglar existentes en la unidad hidrológica.

4.4 El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta.

Tampoco interferirán con el flujo de agua del humedal con el mar.

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

El proyecto no considera la afectación de manglar con ninguna de sus obras o actividades.

Análisis: La especificación es prohibitiva y, por tanto, de observancia obligatoria. Al respecto, esta Delegación Federal advierte que se llevó a cabo la remoción y retiro de vegetación, así como el relleno con material de piedras y polvo; no obstante, la **PROFEPA** en la visita de inspección realizada el 15 de diciembre del 2000 en materia de impacto ambiental, en amplitud de facultades señaló que: "... se observó la limpieza del terreno, para lo cual removieron y retiraron vegetación secundaria, la cual no se encuentra enlistada como especies protegidas por la NOM-059-ECOL-1994, lo cual se constató por haber restos de ellas en dicho predio; también se observó relleno con material de piedras y polvo en la zona afectada..."

Las condiciones actuales del sitio del **proyecto** se encuentran demeritadas y no corresponden a una zona inundable que contenga vegetación halófila e hidrófila que dependa de la circulación continua del agua salobre y marina, tal y como se advierte en la siguiente imagen:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

<p>4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación, y asolvamiento</p>	<p><i>Durante la construcción de las obras se implementarán las medidas suficientes para el manejo de residuos sólidos y líquidos y así prevenir eventos de contaminación.</i></p> <p><i>Los materiales serán transportados cubiertos con lona; se colocará temporalmente un tapial perimetral para prevenir la dispersión de sedimentos; los trabajadores utilizarán los sanitarios portátiles que recibirán limpieza cada tercer día por parte de la empresa arrendadora.</i></p>
<p>4.7. La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad del mismo.</p>	<p><i>En las obras que se proponen no se contempla utilizar ni verter agua del o hacia el humedal.</i></p> <p><i>El agua necesaria para la construcción provendrá de pipas del servicio público y durante la operación será suministrada a través de la red de agua potable. En tanto que las aguas residuales provenientes de los trabajadores serán extraídas y trasladadas a una planta de tratamiento por parte de la empresa arrendadora, y durante la operación del desarrollo, se canalizarán a través de la red de drenaje municipal, que las conduce a una planta de tratamiento.</i></p>
<p>4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso</p>	<p><i>Las aguas residuales del hotel, serán canalizadas a la planta del tratamiento a cargo de CAPA por medio de la red interna de drenaje que se instalará. La calidad del efluente es responsabilidad de la empresa que opera dicha planta.</i></p>
<p>Análisis: El sitio del proyecto cuenta con los servicios básicos de urbanización; por lo que las aguas residuales generadas durante la etapa operativa serán enviadas a la red de drenaje municipal. Por otro lado, se resalta que el sistema de drenaje pluvial contará con filtros para contener residuos sólidos, sedimentos y trampas de grasas y aceites de manera previa a ser enviados a los pozos de absorción pluvial. En materia de residuos se presentó el documento denominado "PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS" el cual establece acciones para garantizar el manejo integral de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto.</p>	
<p>Se hace notar que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción de un hotel y servicios asociados; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos, licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener o realizar previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 1992 y su Reglamento publicado en el Diario oficial de la Federación el 12 de enero de 1994 y demás disposiciones jurídicas aplicables como lo es la infiltración artificial de agua a los acuíferos.</p>	
<p>4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental, y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.</p>	<p><i>Con las obras que se proponen no se prevén afectaciones al balance entre el aporte hídrico y el proveniente de las mareas.</i></p> <p><i>El proyecto contará con áreas ajardinadas exteriores y de reforestación donde se infiltrará el agua hacia el subsuelo. De la misma forma, la vialidad y los</i></p>

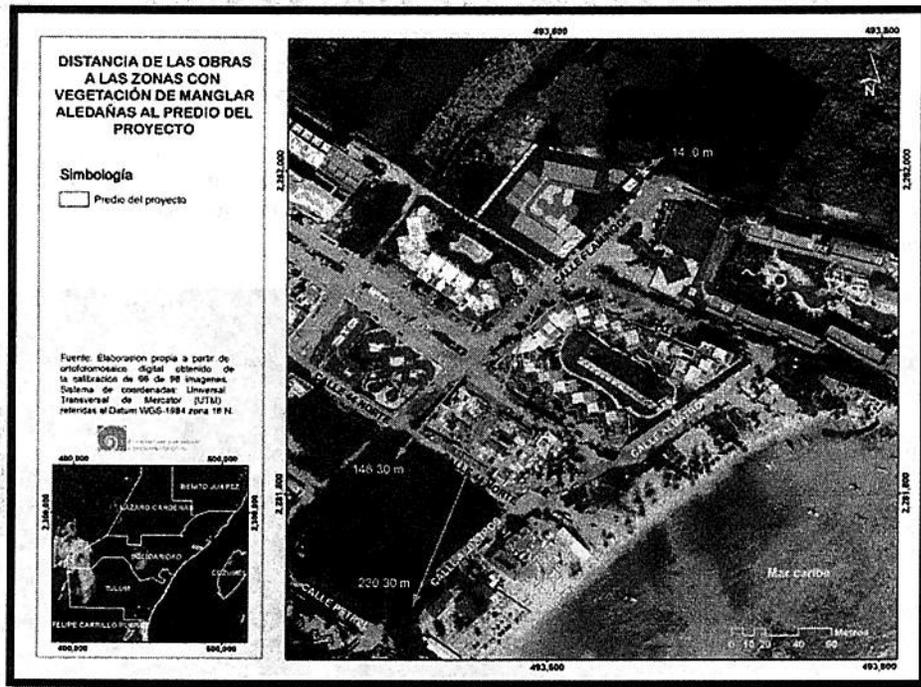


	<p><i>estacionamientos no techados serán construidos de hidrocreto, que permite la infiltración del agua.</i></p> <p><i>Se prevé captar el agua pluvial a través de la azotea y conducirlas a través de dos pozos de absorción ubicados en la vialidad, con ello incorporando el agua de lluvia hacia el subsuelo y flujo de agua subterráneo.</i></p>
--	--

<p>4.42. Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.</p>	<p><i>El diseño de las obras planteadas considerará las recomendaciones técnicas que se integraron para el proyecto.</i></p>
--	--

Análisis: La promovente llevó a cabo la caracterización y análisis de los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos del sistema ambiental. De igual manera, se presentó el estudio de la unidad hidrológica con presencia de manglar, determinando el grado de conservación conforme las unidades ambientales identificadas. **(Ver Capítulo IV, MIA-P).**

En la siguiente imagen se indica la ubicación del **proyecto** con respecto a la vegetación característica de manglar presente en el sistema ambiental, donde es posible observar como las unidades ambientales se encuentran fragmentadas derivado del proceso de urbanización del Centro de Población de Playa del Carmen:



Presencia de vegetación de manglar en las zonas adyacentes al área de interés (p27, cap III, MIA-P)

La promovente realizó la descripción del manglar presente en el sistema ambiental distinguiendo lo siguiente:

A. Humedal con manglar mixto y zona inundable con tular

*En la colindancia Noreste, se desarrolla un humedal con manglar mixto con presencia de ejemplares de *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Avicennia germinans* (mangle negro) y *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), con una zona inundable donde se desarrolla tular (*Thya dominguenis*), distribuidos de acuerdo a los niveles de inundación y salinidad que alcanza dicha área.*

El manglar colindante forma parte de la franja de humedal que existía, y que actualmente solo se encuentra en forma de parches aislados en algunas secciones de la zona costera de Playa del Carmen. El manglar observado formaba una franja continua que fue interrumpida con las actividades de desmonte y nivelación en uno de los lotes del proyecto "Desarrollo

Costa Turquesa". Asimismo, este humedal quedó reducido cuando se hicieron los rellenos para las vialidades de este proyecto.

Los ejemplares presentan alturas entre los 5.0 a 10.0 m y se observan en buenas condiciones de crecimiento con tallos y follajes verdes. Los ejemplares de Rhizophora mangle (mangle rojo) se observaron en el estrato arbóreo y herbáceo, mientras que las otras especies solo se registraron en el estrato arbóreo.

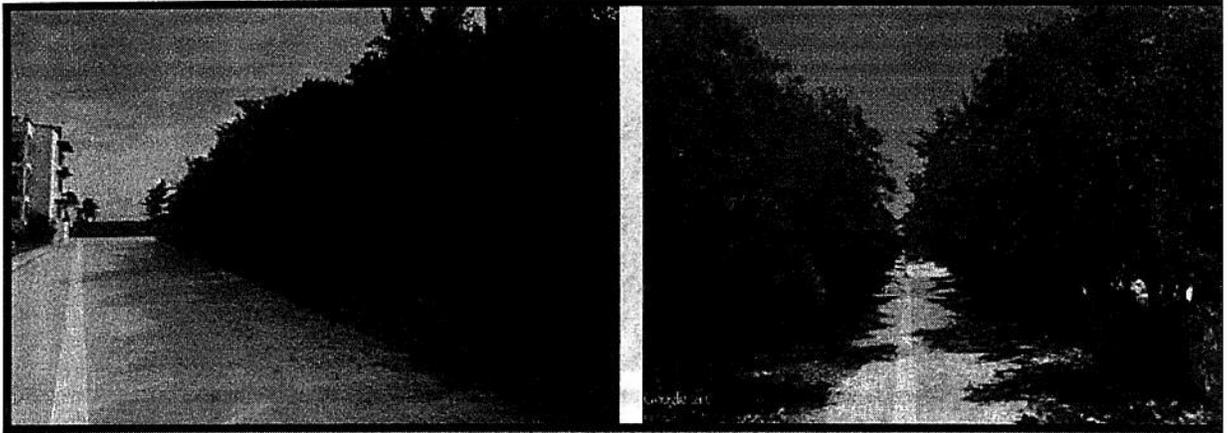
Cabe señalar que el predio del proyecto desde años atrás fue desmontado y cuenta con material pétreo acumulado, conformando un área desprovista de vegetación que no presenta conexión de flujo superficial con el área de humedal aledaño. De ahí que los flujos de dicho humedal no tienen conexión con el predio del proyecto, sino con las áreas con las cuales se conecta que aún tiene suelo y declives naturales que lo permitan.

B. Parches de manglar ubicados entre la calle Flamings y Albatros, y entre las calles 44 Norte y Petrel.

En cuanto a los fragmentos de manglar ubicados entre las calles Flamings y Albatros, y entre las calles 44 Norte y calle Petrel, corresponden a dos áreas aisladas de esta vegetación, de lo que debió constituir la cuenca completa. Ambos fragmentos carecen de conexiones superficiales o pasos de agua por los cuales fluya el agua de la precipitación que se acumula en sus áreas, por lo que el flujo hidrológico superficial fue interrumpido desde tiempo atrás cuando fueron conformadas las vialidades que los aislaron.

En el primer fragmento (el más grande) se desarrolla manglar mixto con presencia de ejemplares de Rhizophora mangle (mangle rojo), Laguncularia racemosa (mangle blanco), Avicennia germinans (mangle negro) y Conocarpus erectus (mangle botoncillo) y se observa en diferentes condiciones de inundación, lo cual también se refleja en la presencia de todas las especies de manglar en diferentes vértices de dicho fragmento. Los ejemplares presentan alturas entre los 6.0 a 8.0 m y se observan en buenas condiciones de crecimiento con tallos y follajes verdes.

El segundo fragmento, que es más pequeño, presenta ejemplares de Conocarpus erectus y Laguncularia racemosa. Este fragmento está delimitado por un camino de terracería que corresponde a la calle Albatros y por una palapa de un club de playa. Se observa en buen estado de follaje, con tallos sin daños mecánicos, y algunas plántulas en las secciones inundadas.



Condiciones de los dos parches de manglar ubicados en las calles Flamings y Albatros a la altura de la calle 44 Norte y calle Petrel

4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, 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.

El predio del proyecto colinda con el humedal con manglar, y las obras más próximas estarán a 14.0 m de distancia del mismo, por lo que no se cumple con esta distancia.

Análisis: Al respecto la promovente manifestó que la distancia en relación a la presencia de manglar es menor a 100 metros; por lo que no se cumple con la restricción señalada en la especificación 4.16.

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

Los residuos sólidos durante el proceso constructivo y la operación serán dispuestos adecuadamente en





	<p>contenedores con tapa y almacenados temporalmente, para su posterior traslado al relleno sanitario y/o serán entregados a empresas encargadas de su reciclaje.</p>
<p>Análisis: Especificación prohibitiva; por tanto, su observancia es obligatoria.</p>	

De acuerdo al análisis antes presentado se tiene que el **proyecto** incumple con la prohibición 4.4 y límite establecido en la especificación 4.16 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, por lo que, la **promovente** se apega a los supuestos del **Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004** conforme lo siguiente:

ACUERDO	PROMOVENTE
<p>4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p>	<p>Debido a que el proyecto no cumple con la distancia de 100 m establecida en los numerales 4.14 y 4.16 de la presente norma, se presentan a continuación medidas de compensación en beneficio de los humedales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se implementarán medidas específicas de protección de fauna y de flora colindante, el manejo adecuado de residuos. ✓ Se realizará el estudio de mecánica de suelo previo al inicio de obras con el fin de evitar la afectación de cavernas subterráneas y con ello mantener la comunicación del flujo desde el continente hasta la zona marina. ✓ Se llevará a cabo acciones limpieza diariamente durante la construcción y operación del proyecto, para evitar que los residuos se dispersen hacia las zonas de manglar zona de manglar. ✓ Se realizarán acciones de reforestación empleando especies de nativas, que brindarán sitios para la colonización de fauna, y que servirán de cortina de separación entre las obras y humedal.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/0282/18 de fecha 23 de febrero de 2018, esta Delegación Federal solicitó información adicional en relación al Acuerdo antes señalado en términos de lo siguiente:

"(...)

Que de acuerdo con las especificaciones 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 la cual se podrá exceptuar los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 siempre que establezca medidas de compensación a beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente y toda vez no se señalaron las medidas en beneficio del humedal para ajustarse a los supuestos de excepción señaladas en la especificación 4.43 de la norma citada, en virtud de que las medidas presentadas, no corresponden a medidas de compensación en beneficio del humedal.

Por lo cual, la **promovente** deberá presentar dichas medidas que el Acuerdo por el que adiciona la **especificación 4.43** a la norma indica que: " 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", entendiéndose que las medidas de compensación se refieren: " 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".

Siendo el caso, se deberá justificar, en base a las medidas presentadas, como dichas acciones contribuirán a aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales. De igual manera deberá indicar la ubicación de las acciones por realizar, las cuales deben realizarse en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por el proyecto”.

En atención a lo anterior, la **promovente** manifestó lo siguiente:

“AL Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano tiene programa como parte de sus actividades en el ANP, la reforestación de distintas áreas de manglar...

*En relación con los solicitado en este punto, se propone como medida de compensación realizar la reforestación de una superficie de 3,000 m² de una de las áreas más afectadas del polígono del ANP que se acuerde con la Dirección Regional de la CONANP de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano. La ubicación final del área a reforestar será informada a la SEMARNAT, para que determine lo conducente. La reforestación se realizará con mangle rojo (*Rhizophora mangle*), la cual es la especie dominante en el manglar de borde de dicha área...*

El área de trabajo donde se tiene conocimiento que el ANP tiene programado realizar actividades de reforestación, corresponde a una fracción del polígono 1, localizada entre el polígono 8 del ANP y un canal de navegación del sistema lagunar Nichupté...

Con la reforestación de esta zona, se obtendrán los siguientes beneficios:

1. *Se incrementará la cobertura forestal del ANP, permitiendo el crecimiento del mangle rojo.*
2. *Se crearán nuevas áreas para reproducción de las especies de fauna presentes en la región.*
3. *Se creará una barrera natural, con la que se evitará se siga afectando al polígono del ANP.*
4. *Se evitarán accidentes a los usuarios del Sistema Lagunar Nichupté.*
5. *Se incrementarán los bienes y servicios ambientales que ofrece el humedal con manglar al ANP y su zona de influencia.*

... La metodología que la CONANP está programando aplicar para la reforestación en la zona de interés, consiste en la técnica de las chinampas...

Cada Chinampa contará con un número determinado de ejemplares de manglar; los cuales serán registrados en una bitácora para poder realizar un monitoreo adecuado. Dentro de los principales indicadores a evaluar, se encuentra la sobrevivencia de los ejemplares y la altura de crecimiento. Adicionalmente se medirán los siguientes parámetros físicos, mismos que son importantes para el crecimiento de los manglares”.

Parámetros a verificar en las zonas de reforestación

PARÁMETRO	UNIDAD	MÉTODO DE MEDICIÓN
Temperatura	Centígrados (°C)	Termómetro
pH	UpH	Potenciómetro
Salinidad	Partes por millón (ppm%)	Refractómetro

En base a lo anterior, esta autoridad considera que las medidas en beneficio del humedal propuestas se ajustan a los supuestos de excepción establecidos en la especificación 4.43 de la Norma **NOM-022-SEMARNAT-2003**; no obstante, se establecen medidas adicionales en los términos del presente resolutivo en relación al programa de reforestación de manglar y programa de monitoreo del mismo (**CONDICIONANTE 4 y 5**).

No se omite señalar, que 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.



G. 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 **promovente** vinculó las obras y actividades con dichos artículos, por lo que se tiene lo siguiente:

Ley General de Vida Silvestre	Promovente
<p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la 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.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>	<p><i>En relación con el Artículo 60 TER y la NOM-022-SEMARNAT-2003 en sus numerales 4.0 al 4.43, cabe señalar que las obras de que se propone realizar no afectan ningún área de manglar, ya que en el predio no se desarrolla este tipo de vegetación. Realizamos el análisis de las especificaciones de ambos instrumentos normativos de protección al manglar, considerando que en dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, sí existe este tipo de vegetación, en la colindancia Noreste del predio se ubica un humedal con manglar y tular con <i>Thypha dominguensis</i>; y al Sureste del sistema se registraron dos parches de manglar...</i></p> <p><i>El artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003 son instrumentos jurídicos aplicables al proyecto dado que en su sistema ambiental se ubican áreas de manglar. De ahí que se vinculan a la par dado que sus especificaciones de protección a este ecosistema son equivalentes...</i></p> <p><i>Esta norma consta de una serie de especificaciones (4.0 a la 4.43), en las cuales se dictan los criterios de uso y conservación de los humedales en zonas de manglar, resumiendo en la especificación 4.0 los aspectos más importantes a considerar para su aprovechamiento y conservación, y los cuales coinciden con los requeridos por el Artículo 60 TER de la LGVS.</i></p> <p><i>De tal forma que ambos instrumentos, el primero a nivel de Ley vigente, y el segundo a nivel de Norma Oficial, presentan concordancia en las especificaciones que regulan la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales con manglar, y que las solicitudes de autorización en materia de impacto ambiental tendrían que justificar para su desarrollo...</i></p> <p><i>Teniendo en consideración la equivalencia de criterios, se considera que al analizar técnicamente el numeral 4.0 NOM-022-SEMARNAT-2003, se cumple también con el análisis de los siete supuestos del Artículo 60 TER de la LGVS, vinculando de esta manera, al proyecto con dicho término..."</i></p>
<p>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.</p> <p>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</p>	<p>No se vincula.</p>



de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Análisis: Al respecto se tiene que el **proyecto** no contempla, relleno, transplante, poda u otra 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 proyecto 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 marítimo adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológico.

El sitio del **proyecto** ha sido modificado en sus condiciones originales derivado de la construcción de obras y/o actividades, inmerso en una zona urbanizada regulada por Programa de Desarrollo Urbano legalmente constituido, con la presencia de servicios urbanos como recoja de residuos, red de agua potable, red de distribución de energía eléctrica, drenaje sanitario, red de telefonía e internet móviles. En consecuencia, el predio ha perdido la cobertura vegetal original, y los servicios ambientales asociados que esta ofrecía.

La **promoviente** señaló que no existe vegetación de manglar en el predio; siendo además que la cobertura vegetal original fue eliminada y la existente corresponde a vegetación secundaria con presencia de herbáceas incipientes, ejemplares de *Cocos nucifera* y *Ficus máxima*. El humedal costero colindante se encuentra inmerso en un sistema ambiental urbanizado con un 64.98% dentro de la unidad ambiental denominada "Asentamientos humanos y áreas sin vegetación", por lo que se tiene un sistema ambiental dominado por rasgos paisajísticos de tipo antrópico y urbanizado con elementos naturales en un 35.02% aproximadamente.

La **promoviente** presentó estudio de mecánica de suelos en la que se señala que la cimentación más adecuada para el sitio es a base de pilas dada la presencia de turba y que el nivel freático se encuentra entre 0.5 a 1.5 m del nivel superficial del terreno, lo que garantiza el flujo hidrológico del agua subterránea.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

VIII. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XI** 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, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, ha determinado que el proyecto **SE AJUSTA A LAS ACCIONES** establecidas en la **Unidad de Gestión Ambiental 139** 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 de 2012. De igual forma **CUMPLE** con lo estipulado por la Unidad de Gestión Ambiental **UGA 10** del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009. Específicamente con los criterios:

CU-15.- "En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se autoricen". De acuerdo con la Manifestación de Impacto Ambiental se llevará a cabo la implementación del programa de manejo integral de residuos sólidos y líquidos agregando al estudio como el anexo 3, por lo que cumple con este criterio, sin embargo, no se encuentra en el estudio para nuestra consulta.

CU-19.- "El desarrollo de proyectos en las áreas de reserva urbana se realizará de acuerdo con la programación prevista en el plan o programa director de desarrollo urbano que le corresponda". De acuerdo con el análisis el proyecto se encuentra en una zona urbanizada regulada por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Playa del Carmen, Municipio Solidaridad 2010-2050, misma que fue corroborado con la imagen de satélite de Google Earth, y cumple con los parámetros urbanos de Densidad, COS y CUS, pero en la altura se



pasa por 0.18 metros.

CU-22.- "Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por la instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas". De acuerdo con la manifestación de Impacto Ambiental, las descargas de aguas residuales se conducirán a través de la red de alcantarillado municipal hacia la planta de tratamiento operada por Aguakan. Con esto se cumple el criterio. Por la naturaleza del proyecto las aguas residuales serán de tipo doméstico es decir que serán aquellas servidas en sanitarios, duchas y cocinas y no presentan ningún tipo de residuos industriales y peligrosos.

CU-25.- Que establece "La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que aplique. Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación de suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación". De acuerdo al análisis el proyecto se encuentra en una zona urbanizada regulada por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen, Municipio Solidaridad 2010-2050, y se ajusta a lo establecido en este programa para el COS y CUS, sin embargo no así para la altura que sobre pasa por 0.18 metros y el Coeficiente de Modificación de Suelo (CMS) que es del 100% dado que el predio fue desmontado y nivelado, sancionado y regularizado antes que entre en vigor la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, pero se manifiesta que la superficie destinada a la conservación será reforestada para dar cumplimiento a esta criterio.

CU-33.- "En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes.

En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso corrección, que aplicará.

Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora de almacén". De acuerdo a la manifestación de impacto ambiental en la etapa de operación no se generan residuos peligrosos de acuerdo al tipo de proyecto, por lo que concierne a la etapa de construcción, se manifiesta que se toman las medidas necesarias para evitar la contaminación al suelo en caso de que se pudiera representar riesgos potenciales de contaminación al suelo y manto freático ante la ocurrencia de malos manejos, el proyecto contempla la utilización de baños portátiles y contenedores especiales para la colocación temporal de residuos sólidos clasificados.

SE AJUSTA a los parámetros urbanos establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2050, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, particularmente con los parámetros de:

	Permitido	Superficie	Disponible	Pretendido por el Proyecto
Densidad	75 cuartos x hectárea	0.4251 has.	31.88 cuartos	31 cuartos
COS	0.5	0.4251 has	0.21255 has.	0.14113 has.
CUS	1.3	0.4251 has	0.55263 has.	0.40846



Altura	3 niveles / 12 m	--	12 m	12.18 m
--------	------------------	----	------	---------

Sin embargo, **no se ajusta a la altura** por 0.18 metros ya que la altura para este uso de suelo es de 3 niveles o 12 metros, por lo que el proyecto deberá ajustarse a este parámetro y deberá mantener un mínimo de 0.35 de coeficiente de áreas verdes jardinadas como se establece en las normas generales y restricciones de edificación (tabla 3.1 del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2050).

Por lo anterior expuesto esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "**Desarrollo Flamings**" **Cumple**, con los criterios CU-15, CU-19, CU-22, CU-25 y CU-33 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo; y con los parámetros urbanos de Densidad, COS y CUS, **pero excede** por 0.18 metros la altura establecida en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2050. Por lo que **SE CONSIDERA VIABLE** siempre que se ajuste a lo establecido en los parámetros del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2050, publicada en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010.

De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por la **SEMA** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, es necesario precisar lo siguiente:

- En relación al criterio **CU-15** del **POEL MS**, es preciso señalar que como parte de los anexos de la **MIA-P**, se presentó el documento denominado "PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS" con objeto de mitigar el impacto sobre el ambiente derivado de la generación, manejo y disposición de Residuos sólidos urbanos, Residuos de Manejo Especial y Residuos Peligrosos que se generen en las diferentes etapas del **proyecto**.
- Por otro lado, la **SEMA** señala que el **proyecto** se ajusta a los parámetros urbanos establecidos en el **PDU CP** conforme la **Tabla 3.1 Normas generales y restricciones de edificación**; vinculando con los parámetros asignados a la zona **Turístico Densidad Media, clave TR3-U** que corresponden a una *densidad de 75 cuartos por hectárea*, **superficie mínima del terreno 300 m²**; frente mínimo 12 m; COS de 0.5; CUS de 1.3; Coeficiente de Áreas Verdes Jardinadas de 0.35; Altura mínima de 12 m; 3 niveles; 1 cajón de estacionamiento por vivienda; 40% frente jardinado; restricción frontal y vía pública de 6 m, restricción lateral (un lado) 2 m y restricción posterior de 3 m.

No obstante, la Tabla 3.1 antes señalada determina dos zonificaciones para el uso de suelo **TR3** que corresponde a **TR3-U** (unifamiliar) o **TR3-P** (plurifamiliar); por lo que, considerando la superficie mínima del terreno, densidades, alturas y características de la construcción, se vincula con el uso **Turístico Densidad Media clave TR3-P** al cual se le asigna una *densidad de 75 cuartos por hectárea*, una **superficie mínima del terreno de 1,000 m²**, frente mínimo de 25 m, un COS de 0.5, CUS de 1.8, Coeficiente de Áreas Verdes Jardinadas de 0.35, altura máxima de 16 m o 4 niveles, 1 cajón de estacionamiento por vivienda, 40% de frente jardinado,



restricción frontal de 6 m, restricción lateral (dos lados) de 2.5, restricción posterior de 5 m y restricción a vía pública de 6 m.

En consecuencia el **proyecto** respeta la altura y niveles máximos permitidos; así como el COS y CUS cuyo cálculo se realiza en términos de la superficie neta y no de la superficie total como lo considera la **SEMA**, conforme el análisis realizado en el **CONSIDERNADO VI inciso C** del presente oficio.

No se omite señalar que conforme la opinión emitida por la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático del H. Ayuntamiento de Solidaridad el uso de suelo aplicable corresponde a la zonificación clave **TR3-P**.

IX. Que el **H. Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad** por conducto de la Dirección General de infraestructura Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático mediante el escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución manifestó lo siguiente:

"(...)

EN MATERIA URBANA:

De acuerdo con el programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Playa del Carmen (PDU), publicado en el periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, el uso de suelo aplicable al predio del proyecto corresponde a la zonificación con **CLAVE TR3P** denominada **TURISTICO RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA TR3-P**.

Uso de suelo permitido de acuerdo al PDU del Municipio de Solidaridad 2010-2050

USO DE SUELO	TURISTICO RESIDENCIAL TR3-P
Habitantes por ha	137 habitantes por ha
Cuartos por ha	75 cuartos por ha
Viviendas por ha	38 viviendas por ha
Superficie mínima del terreno en metros	1000 m ²
No. De viviendas máximo del terreno en metros	25 m
No. De viviendas máximo en terreno mínimo	6 viviendas
Coefficiente de Ocupación del Suelo	0.50
Coefficiente de Uso de Suelo (CUS)	1.80
Coefficiente de Modificación del Suelo (CMS)	0.90
Coefficiente de áreas verdes ajardinadas	0.35
Altura máxima en metros	16 m
Altura máxima en niveles	4 niveles
Cajones de estacionamiento por vivienda	1 cajón por vivienda
% de frente ajardinado	40
Restricción frontal	6.00m
Restricción lateral	2.5 por ambos lados
Restricción posterior en metros	5.00 m
Restricción en vía pública	6.00 m

Observaciones



- Deberá de tramitar la Licencia de Construcción conforme al Reglamento de Construcción del Municipio de Solidaridad vigente.
- Deberá tramitar la Compatibilidad Urbanística Municipal de ante la Dirección de Catastro y su Reglamento.

Considerando que la superficie de lote 001 es de 3,537.47 m² y la del lote 002 es de 651.60 m², la superficie total del predio sería de 4,189.07 m². Sin embargo, posteriormente, se realizó un levantamiento topográfico de los lotes, de acuerdo con el cual la superficie total del predio es 4251,81 m².

- Deberá tramitar el certificado de medidas y colindancias de los predios a desarrollar y delimitar el polígono debido a que aclaran que existe más superficie.

EN MATERIA AMBIENTAL:

De acuerdo con la sobre posición del sitio del proyecto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, se aprecia que el proyecto se desarrollara en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 10 denominada "Zona Urbana de Playa del Carmen", misma que cuenta con política ambiental de **Aprovechamiento Sustentable**.

Una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental se observa que el promovente deberá presentar la siguiente información:

- I. En relación a los **Criterios de Regularización Ecológica CU-03 y CU-04**, no se cuenta con la información relativa a los anexos del Programa de Rescate de Fauna y el Programa de Arborización Ajardinado y Reforestación, por lo que, para dar cumplimiento a dichos criterios, deberán presentar los estudios técnicos o programas complementarios indicados en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, y deberán contener al menos los siguientes apartados básicos:
 - a) Datos generales del proyecto, del predio y del promovente
 - b) Introducción y antecedentes
 - c) Objetivos del Programa
 - d) Alcances del Programa
 - e) Descripción de la situación actual o problemática a atender
 - f) Descripción de las estrategias a implementar
 - g) Indicadores de desempeño
 - h) Metas
 - i) Desglose y programación de actividades
 - j) Lista de responsables y colaboradores

Lo anterior tal y como lo marca la **Consideración Técnica número 8 en su página 76 Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**.

- II. Deberá dar cumplimiento al **Criterio de Regulación Ecológica CU-08**, el promovente deberá presentar la autorización por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), para los pozos de absorción que se pretende construir en el proyecto en mención.
- III. Deberá dar cumplimiento al **criterio de Regulación Ecológica CU-09** el cual señala que los materiales calizos y los recursos naturales que se utilicen durante la construcción de un proyecto deberán provenir de fuentes o bancos de material autorizados, por lo que el promovente deberá presentar el sustento del cumplimiento del presente criterio.
- IV. Deberá dar cumplimiento al **Criterio de Regulación Ecológica CU-11**, garantizando que los residuos



derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni sobre la vegetación circundante, para lo que deberá presentar los comprobantes del traslado y la disposición final de los residuos de manejo especial.

- V. Para dar cumplimiento a los **Criterios de Regulación Ecológica CU-14 y CU-15**, deberá presentar el Programa de Manejo de Residuos, el cual deberá contener al menos los siguientes apartados básicos
- a) Datos generales del proyecto, del predio y del promovente
 - b) Introducción y antecedentes
 - c) Objetivos del programa
 - d) Alcances del programa
 - e) Descripción de la situación actual o problemática a atender.
 - f) Descripción de las estrategias a implementar
 - g) Indicadores de desempeño
 - h) Metas
 - i) Desglose y programación de actividades
 - j) Lista de responsables y colaboradores.

Lo anterior tal y como lo marca **la consideración técnica número 8 en su página 76 Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad.**

De igual forma, deberá contar con almacén de Residuos Peligrosos, así mismo, deberá presentar el contrato de servicio con la empresa autorizada ante la **SEMARNAT** para la recolecta de los Residuos Peligrosos, así como los comprobantes de las mismas.

- VI. Deberá dar cumplimiento al **Criterio de Regulación Ecológica CU-33** presentando los comprobantes de recolecta, y el contrato de prestación de servicios con la empresa autorizada ante la **SEMARNAT** para la recolección, traslado y disposición final de los residuos peligrosos.

Por lo anterior, esta Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático considera necesario presentar **INFORMACION ADICIONAL**, y condicionar el proyecto denominado "DESARROLLO FLAMINGOS", promovido por la empresa **INMOBILIARIA KASAMARIN, S.A. DE C.V.** representada legalmente por **C. JOSE LUIS MENDOZA FURLONG**, considerando hasta en tanto se presente y evalúe la información adicional como **VIABLE CONDICIONADO** el proyecto en cuestión.

Este documento no es una constancia de derechos adquiridos, sus autorizaciones, licencias y permisos, deberán ser tramitados en el ámbito de competencia.

Por otro lado, solicitamos se envíe copia de la resolución que se emita del proyecto en comento para estar en posibilidad de dar seguimiento correspondiente...".

Esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por el **Municipio de Solidaridad** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Esta Delegación Federal en congruencia con la autoridad municipal advierte que el predio se encuentra regulado por la zonificación *Turístico Residencial Densidad Media* clave **TR3-P**, realizando el análisis vinculatorio del **proyecto** con respecto a las normas generales y restricciones urbanas en el **CONSIDERANDO VI inciso C** del presente oficio resolutivo.

No se omite señalar, que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades sujetas al **PEIA**, sin perjuicio sobre el



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública federales, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas del Reglamento de construcción del Municipio de Solidaridad y Ley de Catastro del estado de Quintana Roo y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia urbana.

- X. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO X** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicitada información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "DESARROLLO FLAMINGOS" con pretendida ubicación en los lotes marcados como 001 y 002 de la calle 48 Norte s/n, colonia Zazil-Ha, Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, promovido por el C. José Luis Mendoza Furlong, en su carácter de apoderado general de la empresa **INMOBILIARIA KASAMARINA, S.A. DE C.V.**

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

Si bien la **PROFEPA** señaló que no se localizaron antecedentes administrativos vigentes, la **promovente** presentó copia simple cotejada de la **Resolución administrativa número 0178/2001** de fecha 03 de julio de 2001 en materia de impacto ambiental; a través de la cual se impuso sanción administrativa a la sociedad **HABITACIONES DEL SURESTE, S.A. DE C.V.**, derivado de infracciones a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** llevadas a cabo en el predio ubicado en la calle 48 Norte y calle Flamingos, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, haciendo constar lo siguiente en la visita de inspección realizada el 15 de diciembre de 2000 mediante acta DF/RN/IA-711/2000:

"... la superficie inspeccionada es de aproximadamente 5100 m²; durante el recorrido realizado por el predio visitado se observó que éste no se encuentra en área natural protegida ni existen construcciones; sin embargo, se observó limpieza del terreno, para lo cual removieron y retiraron vegetación secundaria, la cual no se encuentra enlistada como especies protegidas por la NOM-059-ECOL-1994, lo cual se constató por haber restos de ellas en dicho predio; también se observó limpieza del terreno, para lo cual removieron y retiraron vegetación secundaria, la cual no se encuentra enlistada como especies protegidas por la NOM-059-ECOL-1994, la cual se constató por haber restos de ellas en dicho predio; también se observó relleno con material de piedras y polvo en la zona afectada..."

Como resultado de lo anterior, se impuso sanción administrativa, conforme lo dispuesto en el artículo 173 de la **LGEEPA**, por no acreditar contar con autorización

en materia de impacto ambiental con fundamento en el artículo 28 en el cual se establece que... *“Para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: fracción XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente”.*

En vista de que la **PROFEPA**, en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo correspondiente al **Expediente 021/2001** en relación a las obras y/o actividades que no cuentan con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas mediante acta de inspección número **DF/RN/IA-711/2000** de fecha 15 de diciembre de 2000, esta Delegación Federal evalúa las obras y/o actividades del **proyecto** en términos del artículo 57 del **REIA**, para las obras y/o actividades que no han sido realizadas como lo es la construcción y operación de un hotel y servicios asociados en un ecosistema costero colindante con humedal con presencia de manglar.

No se omite señalar, que en materia forestal se presentó **Resolución Administrativa número PFFA//4.2/2C.27.2/0355-17** de fecha 04 de mayo de 2017; derivado del acta de inspección número **AI007RN2017** de fecha 03 de abril de 2017 a través de la cual se circunstanció lo siguiente en una superficie total de 5,834.5 m² en el predio localizado en lote 2 y lote 3, en calle 48 norte y calle Flamingos en la localidad de Playa del Carmen:

1. Área para estacionamiento con relleno, compactación y guarniciones desprovistos de su vegetación nativa. Superficie de 2,068 m².
2. Área de relleno. Superficie aproximada de 3,160 m².
3. Área de depósito de materiales de desecho y vivero de plantas de ornato. Superficie de 573.5 m².

En este orden de ideas, la **PROFEPA**, acordó lo siguiente:

“... del análisis y estudio del contenido, así como de las documentales que integran el expediente administrativo PFFA/4.2/2C.27.2/003-2017, se desprende que no es posible continuar con la substanciación del presente asunto en virtud de que el predio ubicado en..., ya que le predio fue inspeccionado con anterioridad en cambio de uso de suelo, por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, en fecha 15 de diciembre del 2000, recayéndole sus etapas procesales correspondientes y como se advierte lo previsto en el artículo 23 constitucional: “Nadie puede ser juzgado dos veces por el mismo delito”, por ello con

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

fundamento en el artículo 57 fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, es procedente ordenar el cierre de las actuaciones por cumplimiento de la finalidad del acto de inspección, en tales tesitura se **ordena el CIERRE Y ARCHIVO del presente Procedimiento como asunto totalmente concluido**".

XI. Que la **Dirección de General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** mediante el escrito referido en el **RESULTANDO XII** de la presente resolución manifestó lo siguiente:

"(...)

OPINION

Conforme a los programas de ordenamiento ecológico en que incide el proyecto, los criterios de regulación ecológica que aplican al proyecto son:

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad

- La construcción del hotel se ubicará en la **UGA 10** cuya política aplicable es Aprovechamiento Sustentable que establece "La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos por periodos indefinidos".
- Para esta unidad, los usos de suelo permitidos o prohibidos serán los establecidos por el Programa Director de Fortalecimiento Urbano y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población.
- Los criterios de regulación ecológica generales y urbanos asignados a la UGA involucrada y que resulten aplicables al proyecto, son los siguientes:

CU-01.- Las actividades, obras y proyectos que se pretenden desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerado de manera enunciativa pero no limitativa. Tratados internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, y municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.

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

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

CU-04.- Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva en la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de





jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.

CU-07.- *En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.*

CU-08.- *La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).*

CU-09.- *Los materiales calizos y los recursos naturales que se utilicen durante la construcción de un proyecto deberán provenir de fuentes o bancos de material autorizados.*

CU-11.- *Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni sobre la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezca al municipio o el estado.*

CU-13.- *En ningún caso se permite el uso de fuego para el desmonte de predios urbanos o suburbanos ni para la disposición de residuos sólidos en áreas abiertas.*

CU-15.- *En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán el Plan de Manejo de Residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.*

CU-22.- *Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas.*

CU-24.- *En las áreas de aprovechamiento proyectadas de deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.*

CU-25.- *La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique. Solo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.*

CU-30.- *Se deberá instalar una malla perimetral para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual.*

CU-31.- *Durante el transporte de materiales pétreos estos deberán humedecerse y cubrirse con una lona antidispersante, la que debe sujetarse adecuadamente y encontrarse en buen estado, con objeto de minimizar la dispersión de partículas de polvo.*

CU-32.- *En predios urbanos en los que existan manglares, deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables*



CU-33.- En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promotor deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso corrección, que aplicará. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.

➤ Criterios Específicos – Urbano

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

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe

- La ampliación y mantenimiento del estacionamiento incidirá en la UGA regional **139 "Solidaridad"**.
- Las acciones generales y específicas asignadas a esta UGA, establecen las condiciones que deberán observarse en la realización de cualquier proyecto, y en particular las relativas a la ejecución de esta obra, a saber.

G004.- Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiente-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su inclusión, exclusión o Cambio-Lista Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).

G009.- Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.

G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.

G013.- Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.

G019.- Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.

A014.- Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.

A018.- Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).

A067.- Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en zonas urbanas y turísticas.

A069.- Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar,

Con base en lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto evaluado se ubica dentro de la UGA que se señala dentro de la manifestación de impacto ambiental y este **ES CONGRUENTE** con el uso de suelo de 3,826.63 m² establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad** y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México**. Es necesario que, en la evaluación de impacto ambiental en curso, se determine si los criterios de regulación ecológicas aplicables a este proyecto hayan sido atendidos.

En relación a la opinión emitida por la **DGPAIRS**, esta Delegación Federal advierte que, si bien el **proyecto** incide en la **UGA 139** del **POEM**, dicha unidad corresponde a una UGA de tipo Regional, por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del **POEM**, sólo da a conocer la parte regional; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

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

Impactos ambientales

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

FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL
AIRE	Contaminación por emisiones a la atmosfera y producción de gases de efecto invernadero
	Contaminación auditiva
Topografía	Alteraciones de las formas del terreno
Agua	Cambio en los índices de absorción, pautas de drenaje y escorrentía superficial
Flora	Perdida de individuos de vegetación herbácea.
	Aumento de la cobertura con vegetación nativa
Fauna	Cambios en la abundancia
	Colonización de hábitats por la fauna
Residuos	Incremento en la generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y de Manejo Especial (ME).
	Incremento en la Generación de Residuos Peligrosos (RP)

<i>Demanda de infraestructura de servicios</i>	<i>Incremento en el consumo de agua y de energía eléctrica</i>
<i>Transporte y flujo de tráfico</i>	<i>Aumento del flujo vehicular</i>
<i>Salud Humana</i>	<i>Exposición a personas a riesgos de salud</i>
<i>Economía</i>	<i>Generación de empleos</i>
<i>Paisaje</i>	<i>Modificación del paisaje</i>

Descripción de los impactos por etapa

En la matriz de identificación de impactos ambientales se registraron un total de 37 interacciones que corresponden a posibles impactos que pueden generarse en las tres etapas del proyecto. Del total de impactos, 30 son adversos y 7 benéficos. A continuación, se describen los impactos registrados en cada etapa.

El proyecto "Desarrollo Flamings" se trata de un hotel de 31 cuartos distribuidos en 3 niveles, el cual contará con lobby, acceso, ropería, sanitarios, elevadores, estacionamiento, áreas de servicios, accesos, vialidad, estacionamiento no techado, jardines interiores y exteriores, y barda. La totalidad de las obras se desplantarán en una superficie de 3,826.63 m², que representa el 90 % del predio, la superficie restante, es decir 425.181 m², que equivale al 10 % corresponde a áreas que serán reforestadas y se destinarán para conservación.

Las obras se desplantarán sobre la vegetación herbácea de tipo anual, en áreas desprovistas de vegetación y las zonas con ejemplares de Cocos nucifera. Se conservará el ejemplar de Ficus maxima que queda en el estacionamiento no techado y en un área de reforestación. De la misma forma, se removerá la palapa existente y se conformarán áreas de reforestación en dicha área.

Impactos durante la preparación del sitio

En la etapa de preparación del sitio se presentaron un total de 11 impactos negativos y 1 positivo, los cuales derivan principalmente por las actividades de retiro de la vegetación herbácea y de Cocos nucifera, las actividades de limpieza e instalación de obras provisionales, y por la presencia de personal.

Los impactos que se pudieran generar en esta etapa están relacionados con el retiro de herbáceas de tipo anual, sin embargo, este tipo de vegetación es incipiente y solo permanece en el sitio durante su ciclo de vida anual, por lo que no provee servicios ambientales. Esta vegetación se desarrolló después de que el predio fue desmontado y rellenado.

Debido a las condiciones del predio, solo se espera registrar fauna que esté adaptada a las condiciones de perturbación existentes, por lo que en caso de detectarla se llevarán a cabo actividades de ahuyentamiento de fauna, y en su caso la reubicación de la fauna de lento desplazamiento que se detecte.

Las actividades de nivelación provocarán cambios en la topografía del terreno, cambios en los índices de absorción, pautas de drenaje y escorrentía superficial del área que sea ocupada.

Otros impactos adversos, pero de carácter temporal, son los derivados de las actividades de trazo, marcaje, instalación de obras provisionales, así como los causados por la presencia de los trabajadores. Para estas actividades se utilizará maquinaria y equipo, lo cual implica la emisión de contaminantes y el incremento en los niveles de ruido, así como la generación de residuos. De la misma forma la presencia de empleados implica la generación de residuos sólidos derivados del consumo de alimentos y la generación de aguas residuales.

Impactos durante la etapa de construcción.

En esta etapa se contabilizaron 9 interacciones de impactos negativos y 2 impactos positivos. Los principales impactos negativos que se generarán en esta etapa, están relacionados con todas las actividades de construcción del hotel y sus áreas, así como por la presencia de empleados.



Las actividades de nivelación y excavaciones modificarán la topografía del predio, sin embargo, esta fue modificada desde que se desmontó y niveló el predio, por lo que este factor ya fue previamente afectado.

En las áreas ocupadas por las obras, se modificarán los patrones de escurrimiento e índices de absorción y pautas de drenaje, sin embargo, este también ya fue modificado de su condición original desde que se desmontó y niveló el predio. Para la construcción el hotel se utilizarán pilotes, por lo que no se interrumpirá el flujo de agua.

Las actividades de construcción de las obras implican por sí mismas la generación de residuos derivados de la construcción, residuos sólidos y peligrosos, los cuales tendrán un manejo adecuado.

En cuanto a los impactos benéficos, estos están relacionados con el aumento de la cobertura de las áreas con vegetación nativa, ya que consideran acciones de reforestación, con lo cual se crearán hábitats para la fauna. También se tendrá un efecto sobre la economía por la generación de empleos y la compra de insumos para el proyecto.

Impactos en la etapa de operación del proyecto

En esta etapa se determinaron 14 impactos para la etapa de operación del proyecto, de los cuales 10 son negativos y 4 son positivos. Los impactos negativos están relacionados con la operación del hotel, lo cual conlleva actividades de manejo de residuos, uso de agua y energía eléctrica, emisiones de gases, ruido, y la presencia de personas, así como los derivados de las actividades de mantenimiento.

Durante la operación del proyecto se prevé la generación de residuos sólidos y de manejo especial principalmente por las actividades de preparación de alimentos y bebidas, los cuales serán separados de acuerdo con su tipo y trasladados a la cámara de basura, para su posterior entrega al servicio de limpia y/o empresas encargadas de su reciclaje. Estas actividades suponen impactos como el de generación de mayores volúmenes, y la separación inadecuada de los residuos, lo cual afectará el sitio de disposición final de residuos, sin embargo, se contempla adoptar buenas prácticas de separación y reducción para evitar que lleguen volúmenes mayores al relleno sanitario.

También se prevé generar residuos peligrosos derivados de las actividades de mantenimiento de las instalaciones del hotel, los cuales se dispondrán de manera adecuada y serán entregados a una empresa autorizada en su manejo.

De la misma forma, se prevé la emisión de gases contaminantes derivados del uso de calderas y bombas en el área de servicios, sin embargo, estas recibirán su mantenimiento periódico y cumplirán con lo establecido en la normatividad aplicable.

También se generará ruido derivado del funcionamiento de bombas y equipos del hotel, los cuales recibirán el mantenimiento preventivo para que funcionen conforme a la normatividad aplicable.

Los impactos benéficos que se darán en la operación del proyecto, están relacionados con la colonización de las áreas reforestadas por parte de la fauna, la generación de empleos y la compra de insumos para el proyecto, lo cual beneficiará la economía local".

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos sobre la fauna					
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS			INDICADORES
		P	C	O	





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

Disminución de la abundancia de ejemplares.	Se llevarán a cabo las actividades de rescate de fauna conforme a las acciones establecidas en el Programa de Rescate de Fauna (Anexo a esta MIA-P), enfocándose en las áreas que serán intervenidas, donde se dará prioridad, en caso de ser aplicable, a las especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como a las de lento desplazamiento que pudieran encontrarse en el sitio.	x	x		Número y especie de individuos capturados.
	Previo al inicio de las labores de preparación del sitio se realizará un recorrido con el fin de localizar a los organismos de lento desplazamiento, adicionalmente se generará ruido para ahuyentar a las especies que se encuentren dentro de las áreas a intervenir.	x			Presencia ausencia de fauna dañada.
	Se realizará la captura y reubicación de los individuos de lento desplazamiento que se localicen dentro del área de aprovechamiento.	x	x		Reporte de atención y liberación de especies de fauna que sean objeto de rescate.
	Se elaborará y aplicará el reglamento interno de obra.	x	x		Cumplimiento o desacato al reglamento de obra.
	Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que afecte de manera dolosa a alguna especie de flora o fauna.	x	x	x	Presencia o ausencia de gatos, perros domésticos u otras especies ferales o nocivas.
	Quedará prohibida la caza y captura de animales.	x	x	x	Condiciones ambientales adecuadas de los sitios elegidos para la liberación de la fauna rescatada.
	No se permitirá la introducción de fauna doméstica, especialmente gatos y perros.	x	x		
	Se contará con personal calificado para supervisar las actividades de rescate de fauna, así como para impartir las capacitaciones en materia de educación ambiental.	x	x		
Si alguna especie de fauna nativa resultara herida o lastimada por efecto de las actividades de construcción, recibirá atención médica veterinaria y se dará aviso a la PROFEPA en el caso de ser necesario.	x	x			

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos sobre la flora

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS			INDICADORES
		P	C	O	
Reducción de la cobertura vegetal	Se mantendrá el individuo de Ficus maxima, que se integrará en las áreas de reforestación y en el estacionamiento no techado.	x	x		Mantenimiento del ejemplar de Ficus maxima, y su incorporación en las áreas de reforestación.
	Se colocará un tapial para delimitar las obras, para evitar que los trabajadores invadan otros predios, y que los residuos se dispersen hacia el humedal con manglar.	x	x		Colocación de tapial para delimitar las áreas de trabajo.
	Se llevarán a cabo acciones de reforestación en una superficie de 425.181m ² .		x		Conformación de las áreas de reforestación
	Mantenimiento de las áreas reforestadas			x	
	En las jardineras se emplearán especies nativas y especies exóticas de la región, que no estén consideradas como invasoras por la CONABIO.		x	x	Monitoreo de la fauna que utilizará las áreas de conservación Conformación de jardineras con especies nativas y exóticas de la región





Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos sobre las emisiones a la atmósfera

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS			INDICADORES
		P	C	O	
Cambios en la calidad del aire por emisiones a la atmósfera y producción de gases de efecto invernadero. Contaminación auditiva.	Las áreas de trabajo serán regadas para evitar la dispersión de partículas de polvo.	x	x		Equipos y maquinas en buen estado de afinación. Ausencia de emisiones de humo (hollín) en los escapes o mofles de los vehículos.
	Se verificará que la maquinaria y equipo antes de ingresar al predio del proyecto se encuentre afinada y en óptimas condiciones mecánicas, para evitar emisiones contaminantes al aire, fuera de los niveles permitidos por las normas correspondientes.	x	x		
	La maquinaria permanecerá apagada durante los lapsos que no se requiera.	x	x		
	Se llevará a cabo el mantenimiento continuo de las máquinas y equipos que sean utilizados, fuera de la obra en talleres autorizados.	x	x		Niveles de ruido conforme a la normatividad aplicable.
	Solamente se laborará en un horario de 7:00 a 17:00 hr.	x	x		
	Se verificará el óptimo funcionamiento del equipo que se opere en el cuarto de máquinas.			x	Monitoreo de emisiones a la atmosfera de las calderas en la etapa operativa conforme a la normatividad aplicable
	El equipo que se utilice tendrá un mantenimiento periódico y monitoreo permanente de las emisiones de gases y ruido.			x	

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos sobre la topografía

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS			INDICADORES
		P	C	O	
Alteración de las formas del terreno	Se delimitarán y señalizarán las áreas autorizadas para aprovechamiento.	x	x		Verificación del área de aprovechamiento.
	Las excavaciones permanecerán abiertas el menor tiempo posible.	x	x		Revisión de las áreas excavadas.

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos sobre el factor agua

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS			INDICADORES
		P	C	O	
Se mantendrán como: jardín exterior el 1.75%, circulaciones a base de hidrocreto representan el 23.29%, adicionalmente se representan el 23.29% adicionalmente se tendrá 10.0% de áreas reforestadas y estacionamiento con adopasto 8.89% lo que en conjunto nos da un total de 43.93% de área permeable que permitirá la filtración del agua al subsuelo. Al mismo tiempo se instalará un sistema de drenaje pluvial proveniente de las azoteas del edificio el cual canalizará el agua pluvial a las áreas ajardinadas y de reforestación, así como la instalación de dos pozos de absorción.		x	x	X	Conformación e integridad de las áreas ajardinadas y de reforestación Instalación del sistema de drenaje pluvial y los pozos de absorción.
	Llevar a cabo el estudio de mecánica de suelos para definir el tipo de cimentación definitiva del edificio.	x			Revisión del estudio de mecánica de suelos. Verificación del tipo de cimentación a utilizar

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos generados por residuos

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS	INDICADORES
----------	-----------------------	--------	-------------





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

		P	C	O	
Incremento en el volumen de generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.	Se aplicará el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, en el cual se establecen los mecanismos, acciones y medidas para el correcto manejo de los residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos, así como aquellos líquidos en las diferentes etapas del proyecto.	x	x	x	Ausencia o presencia de residuos dispersos.
	Los residuos peligrosos se almacenarán en sitio que cuente con las siguientes características: paredes, techo y piso de concreto, una canaleta para conducir los derrames, una fosa de contención y cuenta con la señalización adecuada y extintores.	x	x	x	Presencia de contenedores debidamente etiquetados y colocados en sitios estratégicos, suficientes en número y capacidad
	Se contempla una cámara para el acopio temporal de los residuos sólidos urbanos, la cual tendrá una superficie de 15.14 m ² , que estará subdivida en un cuarto frío refrigerado para recibir los residuos orgánicos y en un cuarto seco con compartimentos para el acopio diferenciado de residuos inorgánicos, reciclables y no reciclables. Finalmente, se hará la disposición final de los residuos sólidos a través del sistema de recolección de basura del Municipio de Solidaridad.			X	Presencia-Ausencia de fauna nociva. Buen estado de la infraestructura para el acopio temporal de residuos sólidos urbanos y peligrosos. Uso del almacén y manejo adecuado de residuos peligrosos.
Incremento en el volumen de generación de residuos peligrosos.	En el proyecto se prevé realizar la separación de los residuos reciclables, reutilizar los que sean susceptibles de ello y reducir el consumo de productos con embalajes, con el fin de adoptar buenas prácticas ambientales que coadyuven con la reducción del volumen de generación de residuos	x	x	x	Separación y valorización de residuos. Registro de volúmenes de generación de residuos valorizables.
	Durante las etapas de preparación y construcción del proyecto, la gestión adecuada de aguas residuales será a través de la misma empresa encargada de la renta de sanitarios portátiles, misma que dará disposición final a estas.	x	x	x	Buen estado de la infraestructura de drenaje.
	Las aguas residuales y grises que se generen durante la etapa operativa serán debidamente canalizadas al sistema de drenaje municipal.	x	x	x	Bitácora de registro de la colecta y retiro del predio de las aguas residuales de los baños portátiles.

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos generados por la demanda de agua y energía eléctrica

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS			INDICADORES
		P	C	O	
Demanda de agua y energía eléctrica	Solo se empleará el agua y energía necesaria para las actividades del proyecto.	x	x	x	Verificación que no haya desperdicio del agua.
	Se utilizará aparatos energéticamente más eficientes.			x	Presencia de equipos ahorradores de agua.
	Se utilizarán equipos ahorradores de agua, o bien instalación difusora, limitadores de presión o aireadores, para limitar los consumos a caudales inferiores a 8 litros por minuto en grifos y a diez litros por minuto en regaderas, puede suponer un ahorro de entre el 30 y 70%.			x	Presencia de equipos ahorradores de energía.





	<i>Se realizarán campañas de ahorro del recurso agua y de la energía eléctrica mediante pláticas y concientización del personal.</i>			x	<i>Bitácora de registro mensual de consumo de agua en el hotel.</i>
	<i>Se prenderán los equipos solo cuando sean ocupados.</i>				<i>Bitácora de registro mensual de consumo de energía en el hotel.</i>
		x	x	x	<i>Se realizará mantenimiento periódico de los equipos para que no gasten mayor energía.</i>

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos generados por el aumento del flujo vehicular

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS			INDICADORES
		p	c	o	
Aumento del flujo vehicular	<i>El horario de trabajo se limitará de 07:00 a 17:00 hrs para fomentar el uso del transporte público.</i>	x	x		<i>Presencia de señalizaciones para control vehicular.</i>
	<i>El movimiento de material se programará en un horario adecuado con el fin de provocar conflictos viales en la zona.</i>	x	X		
	<i>Se colocarán señalizaciones para el control de los vehículos que ingresen en el predio</i>	x	x	x	

Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos generados por la modificación al paisaje

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPA			INDICADOR
		P	C	O	
Modificación del paisaje.	<i>Diseño arquitectónico armonioso con el paisaje urbano del municipio de Solidaridad.</i>			x	<i>Visualización de un concepto arquitectónico armonioso acorde con el concepto de la zona.</i>
	<i>Las áreas ajardinadas, áreas verdes modificadas y de conservación serán reforestadas de acuerdo al Programa de Reforestación y Ajardinado que anexa a esta MIA-P, para recuperar su cobertura vegetal y contribuyan a mejorar el paisaje actual y del proyecto.</i>	x	x	x	
	<i>Delimitación de las áreas de aprovechamiento con tapial para disminuir el impacto visual de las obras.</i>	x	x		<i>Mantenimiento de las áreas ajardinadas y áreas reforestadas.</i> <i>Predio y sus colindancias libres de residuos sólidos dispersos.</i>
	<i>Manejo adecuado de los residuos para evitar su dispersión y dar un mal aspecto.</i>	x	x		

Los programas a ejecutarse son los siguientes:

- ✓ Programa Integral de Manejo Ambiental (PIMA) para definir estrategias de prevención y mitigación de los impactos ambientales potenciales de generarse por el desarrollo de un proyecto. Los esfuerzos en las distintas etapas del proyecto, consideran los diferentes actores que participan en el mismo y se proponen acciones que conllevan al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, y en un esquema de autorregulación voluntaria.

La implementación y ejecución del Programa Integral de Manejo Ambiental, exige que se contemplen todos los procesos que tengan una implicación ambiental, teniendo como base una capacitación y sobre todo una concientización ambiental de los trabajadores del proyecto. De igual manera, se busca un manejo eficiente de los recursos (agua, combustibles, luz, etc.) lo cual conlleva



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

un beneficio no sólo ambiental sino económico a favor de los costos del proyecto. En este se integran los siguientes programas:

- PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA
- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS
- PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y AJARDINADO

✓ Medidas propuestas en beneficio del humedal costero:

- Se implementarán medidas específicas de protección de fauna y de la flora colindante, y el manejo adecuado de residuos.
- Se realizará el estudio de mecánica de suelo previo al inicio de obras con el fin de evitar la afectación de cavernas subterráneas y con ello mantener la comunicación del flujo desde el continente hasta la zona marina (Estudio presentado en respuesta a la información adicional solicitada a través del oficio 04/SGA/0282/18 de fecha 23 de febrero de 2018).
- Se llevará a cabo acciones de limpieza diariamente durante la construcción y operación del proyecto, para evitar que los residuos se dispersen hacia las zonas de manglar.
- Se realizarán acciones de reforestación empleando especies nativas, que brindarán sitios para la colonización de fauna, y que servirán de cortina de separación entre las obras y el humedal.
- Programa de reforestación con vegetación de manglar en una superficie de 3,000.00 m² con ejemplares de la especie *Conocarpus erectus*, en una fracción del polígono 1 del Área Natural Protegida en carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté.

Al respecto esta Delegación Federal determina imponer medidas adicionales en relación a la superficie de áreas verdes y medidas propuestas en beneficio de los humedales costeros conforme los términos del presente oficio resolutivo.

Importancia del manglar

XV. Que la **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos (Artículo 3, fracción XXX) y la NOM-022-SEMARNAT-2013 los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila 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 90ppm 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 Ramsar² hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral.

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

Los humedales costeros protegen a centros, poblaciones e infraestructura costera de los efectos destructivos del oleaje y viento generado por huracanes y tormentas, así como de inundaciones, suelen desempeñar una función crítica en el control de las inundaciones, por lo que la destrucción de llanuras inundables para utilización agrícola o infraestructura urbana y turística ha reducido esta capacidad.

Regiones Prioritarias

- XVI.** Que conforme el análisis espacial realizado por esta Delegación Federal, así como con la descripción del sistema ambiental realizado por la **promovente** (Capítulo III, **MIA-**

² Convención relativa a los humedales de importancia internacional (1971). En vigor a partir de 1975.

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

Tel.: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx

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

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquellas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**³ número 63 denominada **PUNTA MAROMA-PUNTA NIZUC**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- La **RMP 63**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Marina Prioritaria 63	
Extensión:	1 005 km ²
Polígono:	Latitud. 21°11'24" a 20°32'24" Longitud. 87°7'48" a 86°40'12"
Descripción:	Arrecifes, lagunas, playas, dunas costeras, estuarios.
Biodiversidad:	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales, artrópodos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja inundable. Zona de reproducción de tortugas y merostomados.

³ Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. *Regiones marinas prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.



Aspectos económicos:	Zona de poca pesca organizada en cooperativas y libres. Se explotan crustáceos y peces. Crianza de peces en la laguna Nichupté. Turismo de alto impacto, ecoturismo y buceo. Hay porcicultura en Puerto Morelos, Quintana Roo.
Problemática:	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables (pérdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras, mercantes y turísticas. Existe deforestación (menor retención de agua) e impactos humanos (Cancún y otros desarrollos turísticos). Blanqueamiento de corales. • Contaminación: por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad. • Uso de recursos: presión sobre peces (boquinete) y langostas. Pesca ilegal en la laguna Chakmochuk; campamentos irregulares en el área continental del Municipio de Isla Mujeres. • Especies introducidas de <i>Cassuarina</i> spp y <i>Columbrina</i> spp.
Conservación:	Ya están protegidos los arrecifes de Puerto Morelos; se recomienda dar impulso a su plan de manejo y a su bonificación. La laguna de Nichupté debería estar sujeta a normas de uso y protección.

- El proyecto incide en las **Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)**⁴ número 105 denominada **CORREDOR CANCÚN - TULUM**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- La **RHP 105**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Hidrológica Prioritaria 105	
Extensión:	1,715 km ²
Polígono:	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W
Recursos hídricos principales	lénticos: lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales lóticos: aguas subterráneas
Geología/Edafología:	Suelos tipo Litosol, Rendzina y Zolochak. Los suelos se caracterizan por poseer una capa superficial abundante en humus y fértil, que descansa sobre roca caliza.
Biodiversidad:	tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja perennifolia, selva baja inundable, manglar, sabana, palmar inundable y vegetación de dunas costeras. Diversidad de hábitats: estuarios, humedales, dunas costeras, caletas, cenotes y playas. Flora característica: <i>Acacia globulifera</i> , <i>tasite Acoelorrhaphe wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Atriplex cristata</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , <i>ramón Brosimum alicastrum</i> , <i>Bucida buceras</i> , <i>chaca Bursera simaruba</i> , <i>Caesalpinia gaumeri</i> , <i>Cameraria latifolia</i> , <i>Capparis flexuosa</i> , <i>C. incana</i> , <i>Coccoloba reflexiflora</i> , <i>C. uvifera</i> , palma <i>nakax Coccothrinax readii</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Crescentia</i>

⁴ Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

	<p><i>cujete</i>, <i>Curatella americana</i>, <i>Cyperus planifolius</i>, <i>Dalbergia glabra</i>, <i>Eugenia lundellii</i>, palo de tinte <i>Haematoxylum campechianum</i>, <i>Hampea trilobata</i>, <i>Hyperbaena winzerlingii</i>, <i>Ipomoea violacea</i>, chicozapote <i>Manilkara zapota</i>, chechén <i>Metopium brownei</i>, <i>Pouteria campechiana</i>, <i>P. chiricana</i>, palma <i>Pseudophoenix sargentii</i>, mangle rojo <i>Rhizophora mangle</i>, palma chit <i>Trinax radiata</i>. La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como <i>Amphora ovalis</i>, <i>Cocconeis placentula</i>, <i>Cyclotella meneghiniana</i>, <i>Cymbella turgida</i>, <i>Diploneis puella</i>, <i>Eunotia maior</i>, <i>E. monodon</i>, <i>Gomphonema angustatum</i>, <i>G. lanceolatum</i>, <i>Nitzschia scalaris</i>, <i>Synedra ulna</i> y <i>Terpsinoe musica</i>. Fauna característica: de crustáceos como el misidáceo <i>Antromysis (Antromysis) cenotensis</i>; el anfípodo <i>Tulumella unidens</i>; el palemónido <i>Creaseria morleyi</i>; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli</i> y <i>T. pearsei</i>; los copépodos <i>Arctodiaptomus dorsalis</i>, <i>Eucyclops agilis</i>, <i>Macrocyclops albidus</i>, <i>Mastigodiptomus texensis</i>, <i>Mesocyclops edax</i>, <i>Mesocyclops sp.</i>, <i>Schizopera tobac cubana</i>, <i>Thermocyclops inversus</i>, <i>Tropocyclops prasinus mexicanus</i>, <i>T. prasinus s.str.</i>; los ostrácodos <i>Candonocypris serratomarginata</i>, <i>Chlamydotheca mexicana</i>, <i>Cypridopsis niagrensis</i>, <i>C. rhomboidea</i>, <i>Cyprinotus putei</i>, <i>C. symmetricus</i>, <i>Darwinula stevensoni</i>, <i>Eucypris cisternina</i>, <i>E. serratomarginata</i>, <i>Herpetocypris meridiana</i>, <i>Metacypris americana</i>, <i>Stenocypris fontinalis</i>, <i>Strandesia intrepida</i>, <i>S. obtusata</i>; de peces como los cíclidos <i>Archocentrus octofasciatus</i>, <i>Cichlasoma friedrichsthalii</i>, <i>C. robertsoni</i>, <i>C. salvini</i>, <i>C. synspilum</i>, <i>C. urophthalmus</i>, <i>Petenia splendida</i> y <i>Thorichthys meeki</i>; los poecílidos <i>Belonesox belizanus</i>, <i>Gambusia yucatanica</i>, <i>Heterandria bimaculata</i>, <i>Poecilia mexicana</i>, <i>P. orri</i> y <i>P. petenensis</i>; la anguila americana <i>Anguilla rostrata</i>, el carácido <i>Astyanax aeneus</i> y el bagre <i>Rhamdia guatemalensis</i>. Endemismos del isópodo <i>Bahalana mayana</i>; de los anfípodos <i>Bahadzia bozanici</i>, <i>Mayaweckelia cenoticola</i>, <i>Tuluweckelia cernua</i>; del ostrácodo <i>Danielopolina mexicana</i>; del remípodo <i>Speleonectes tulumensis</i>; del termosbenáceo <i>Tulumella unidens</i>, los cuales habitan en cenotes y cuevas; de los peces <i>Astyanax altior</i>, la brótula ciega <i>Ogilbia pearsei</i>, la anguila <i>Ophisternon infernale</i>, <i>Poecilia velifera</i>; de aves el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i>, el loro yucateco <i>Amazona xantholora</i>, que junto con el manatí <i>Trichechus manatus</i> se encuentran amenazados por lo reducido y aislado de sus hábitats, por la contaminación y navegación respectivamente. Zona de reproducción de tortugas caguama <i>Caretta caretta</i>, blanca <i>Chelonia mydas</i>, laúd <i>Dermochelis coriacea</i> y el merostomado <i>Limulus polyphemus</i>. Todas estas especies amenazadas junto con los reptiles boa <i>Boa constrictor</i>, huico rayado <i>Cnemidophorus cozumela</i>, garrobo <i>Ctenosaura similis</i>, iguana verde <i>Iguana iguana</i>, casquito <i>Kinosternon scorpioides</i>, mojina <i>Rhinoclemmys areolata</i>, jicotea <i>Trachemys scripta</i>; las aves loro yucateco <i>Amazona xantholora</i>, garceta de alas azules <i>Anas discors</i>, carao <i>Aramus guarauna</i>, aguillilla cangrejera <i>Buteogallus anthracinus</i>, hoco faisán <i>Crax rubra</i>, el trepatroncos alileonado <i>Dendrocincla anabatina</i>, garzita alazana <i>Egretta rufescens</i>, halcón palomero <i>Falco columbarius</i>, el gavilán zancudo <i>Geranoospiza caerulea</i>, el bolsero yucateco <i>Icterus auratus</i>, el bolsero cuculado <i>I. cucullatus</i>, zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i>, golondrina marina <i>Sterna antillarum</i>, <i>Strix nigrolineata</i> y los mamíferos mono aullador <i>Alouatta pigra</i>, mono araña <i>Ateles geoffroyi</i>, grisón <i>Galictis vittata</i> y oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i>.</p>
Aspectos económicos:	Pesquerías de caracol y langosta. Cultivo de peces en la laguna de Nichupté. Turismo y ecoturismo. Porcicultura en Pto. Morelos.
Problemática:	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación del entorno: perturbación por complejos turísticos, obras de ingeniería para corredores turísticos, deforestación, modificación de la vegetación (tala de manglar) y de barreras naturales, relleno de áreas inundables y formación de canales. • Contaminación: aguas residuales y desechos sólidos. • Uso de recursos: pesca ilegal en la laguna de Chakmochoch y plantaciones de coco <i>Cocos nucifera</i> tasiste.
Conservación:	Se necesita restaurar la vegetación, frenar la contaminación de acuíferos y dar tratamiento a las aguas residuales. Se desconoce la influencia de afloramientos de agua en la zona de la laguna de Nichupté. Están considerados Parques Nacionales Punta Cancún, Punta Nizuc y Tulum. El Parque Nacional Tulum está siendo afectado por la construcción urbana, el saqueo de material vegetal, la construcción de un tren turístico, la presencia de puestos



	comerciales de artesanías para los turistas y la gran cantidad de basura arrojada a las zonas de manglar y de selva mediana subperennifolia.
--	--

Al respecto la **promovente** manifestó lo siguiente en relación con las problemáticas identificadas en la Región hidrológica y marina prioritaria:

- ✓ *El predio se encuentra inmerso en el centro de población costero de Playa del Carmen y actualmente sus condiciones reflejan un alto grado de perturbación generada desde años atrás. El predio fue desmontado en su totalidad desde el año 2000, y esta condición propició el uso del terreno para actividades varias de los lotes aledaños, sirviendo como área de estacionamiento, depósito de materiales y residuos, entre otros, por lo que actualmente se observa desprovisto de vegetación, con residuos de materiales pétreos, y es utilizado para estacionamiento de las personas que circulan por los desarrollos vecinos.
De acuerdo con lo anterior, se trata de un lote previamente impactado que no provee servicios ambientales importantes, por lo que no tiene importancia como hábitat para la flora y la fauna, y que presenta afectaciones derivadas de la disposición inadecuada de residuos. Durante la construcción del proyecto se aplicarán las medidas necesarias para evitar afectaciones al humedal con manglar que es aledaño al predio, con lo que se garantiza que se conserve esta comunidad en buenas condiciones. El hotel se desplantará sobre una superficie de 3,826.63 m², que representa el 90% del predio, destinando 425.181 m² (10 %) como áreas de conservación, por lo que se cumple con el coeficiente de modificación permitido por el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen. Se dará cumplimiento a los criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad y a la normatividad aplicable al proyecto.*
- ✓ *Para el manejo de los residuos, se implementará el Programa de Manejo de Residuos que se anexa a este IP, el cual será aplicado durante todas las etapas del proyecto, y se contará con la infraestructura adecuada para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos que se generen, los cuales se trasladarán al relleno sanitario del Municipio de Solidaridad.*
- ✓ *En el caso de las aguas residuales, durante la construcción del proyecto se utilizarán sanitarios portátiles y durante la operación se realizará la conexión de la red interna del hotel con la red de drenaje municipal.*
- ✓ *Durante las actividades del proyecto se realizará un manejo adecuado de los residuos, con el fin de evitar problemas de contaminación del suelo y del agua, y afectaciones a la vegetación de manglar aledaña al predio. Durante la construcción del proyecto se utilizarán sanitarios portátiles, los cuales recibirán mantenimiento por parte de la empresa arrendadora, y durante la operación se realizará la conexión de la red interna del hotel con la red de drenaje municipal.*
- ✓ *Por otra parte, se consideran acciones de reforestación de una superficie de 425.181 m² (10 %), lo cual promoverá la creación de nuevos hábitats para la fauna.*
- ✓ *El predio no se ubica en alguna Área Natural Protegida.*
- ✓ *El proyecto no se ubica en la zona costera, y no prevé actividades en el área marina.*
- ✓ *Dentro del predio del proyecto no se registraron especies consideradas por la CONABIO como exóticas invasoras. En el predio del proyecto solamente se encontró la especie de palma Cocos nucifera como exótica, sin embargo, se encuentra adaptada a las condiciones de la zona desde hace muchos años.*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

- ✓ En las jardineras interiores y exteriores que se conformarán, solo se utilizarán especies nativas y algunas ornamentales que no se encuentran en el listado de la CONABIO como exóticas invasoras.
- ✓ En las áreas de reforestación únicamente se emplearán especies nativas propias de vegetación de selva, las cuales serán adquiridas en viveros y UMA's autorizadas.

Integridad funcional y capacidad de carga

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

- Los posibles efectos derivados de la construcción y operación de un hotel y servicios asociados a desarrollarse en un ecosistema costero colindante a un humedal con presencia de manglar dentro de un área importante para la Biodiversidad hidrológica y marina identificada por la **CONABIO**. No obstante, los recursos que serán sujetos de aprovechamiento o afectación experimentan un proceso de urbanización; toda vez que, debido a los impactos ambientales del asentamiento humano del centro de población de Playa del Carmen, se ha modificado el ambiente a causa de la infraestructura necesaria para su urbanización; así como la presencia de obras existentes.

De acuerdo a la caracterización de las unidades ambientales del sistema ambiental con respecto al estado de conservación, la **promovente** define que se presenta un gado de conservación bajo en un 76.53%; ya que la afectación a los ecosistemas es relevante y su naturaleza ha sido modificada significativamente determinado por la presencia de áreas con vegetación herbácea, carentes de vegetación o con infraestructura; restando una superficie aproximada de 23.47% con un grado de conservación medio mismo que comprende la vegetación de manglar, zona inundable, vegetación de matorral costero y vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia. Tal y como se observa en la siguiente imagen:



Grado de conservación del sistema ambiental

- Que el sitio del **proyecto** ha perdido la cobertura vegetal original, reportando la presencia de herbáceas de tipo anual que concluyendo su ciclo de vida mueren, ejemplares de *Cocos nucifera* y un ejemplar de *Ficus máxima* y otras coberturas; por lo que se ha perdido la complejidad estructural de sus relaciones bióticas.
- Establecer medidas adicionales a las propuestas voluntariamente por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, en un ambiente que, si bien ha sido modificado en sus componentes ambientales, es colindante con un ecosistema con presencia de vegetación de manglar.

XVIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; en este sentido el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C, D, E y F** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción 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 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 de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad,



publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; 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 **LGEPA** y 45, fracción II de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO FLAMINGOS"** con pretendida ubicación en los lotes 001 y 002 de la calle 48 Norte s/n, colonia Zazil-ha, ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JOSE LUIS MENDOZA FURLONG**, en su carácter de apoderado general de la empresa **"INMOBILIARIA KASAMARINA, S.A. DE C.V."**; por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XVIII** en relación con el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C, D, E y F** de la presente resolución.

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un hotel de tres niveles con 31 cuartos distribuidos, el cual contará con lobby, acceso ropería, sanitarios, elevadores, estacionamiento, áreas de servicios, vialidad, estacionamiento no techado, jardines interiores y exteriores y barda en dos predios con una superficie total de 4,251.81 m².

La totalidad de las obras se desplantarán en una superficie de 3,826.63 m² conforme la siguiente tabla de superficies (Planta baja):

Obras	Concepto	Superficie (m ²)	%
Obras techadas	Lobby. Contará con recepción, oficina, sala de espera y dos sanitarios.	54.18	1.27
	Acceso techado	121.86	2.87
	Ropería-bodega y 4 elevadores	67.01	1.58
	Áreas de servicios	259.82	6.11

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

	Estacionamiento techado con 66 cajones (2.5 m x 5 m cada uno)	845.72	19.89
	Jardineras interiores	62.75	1.48
	Subtotal	1,411.34	33.19
Obras no techadas	Accesos	138.09	3.25
	Vialidad	990.39	23.29
	Estacionamiento no techado con 22 cajones (2.5 m x 5 m cada uno)	377.98	8.89
	Barda	28.20	0.66
	Área de piscina con chapoteadero (profundidad de 1.30 m)	428.50	10.08
	Áreas de asoleaderos alrededor de la alberca.	377.62	8.88
	Jardines exteriores	74.51	1.75
		Subtotal	2,415.29
Superficie total de aprovechamiento		3,826.63	90.00
Áreas de conservación	Áreas de reforestación	425.181	10.00
Total		4,251.81	100.00

Los componentes del proyecto por nivel son los siguientes (superficie de construcción):

Nivel	Obras	Superficie de construcción (m ²)
Planta Baja	Lobby Acceso Ropería, sanitarios y elevadores Áreas de servicios con dos cisternas, cuarto de máquinas, almacenes y cárcamo (259.82 m ²) Estacionamiento techado. Jardineras interiores	1,411.34
Primer Nivel	21 cuartos (11 del Tipo 1 y 10 del Tipo 2) Cubos de elevadores y escaleras Bodega Ropería Sanitarios Vestíbulo Restaurante para 10 mesas con cocina	1,678.09
Segundo Nivel	10 cuartos (5 del tipo 1 y 5 del Tipo 2) Cubos de elevadores y escaleras Bodega Aseo Sanitarios Ropería	995.22
Azotea	Pretilos Cubo de elevadores	-
Total		4,084.65
Nota: Ver Figura 7. Planta de Primer Nivel, Figura 8. Planta del Segundo Nivel, Figura 9. Planta Azotea.		

El hotel contará con dos tipos de habitaciones denominadas tipo 1 y 2 con la siguiente distribución por nivel:

Niveles	Tipo 1 <i>Baño, una recamara con dos camas matrimoniales, sala de estar y balcón (13.10 m x 4.04 m)</i>	Tipo 2 <i>Baño, una recamara tipo King, sala de estar y balcón (13.10 m x 4.04 m)</i>	Total por Nivel
Primer Nivel	11	10	21
Segundo Nivel	5	5	10
Total	16	15	31

Nota: Ver Figura 14 donde se muestran las Áreas de la habitación tipo 1 y Figura 15 con las áreas de la habitación Tipo 2.

La superficie total de áreas ajardinadas queda sujeta a lo señalado en la **CONDICIONANTE 5** del presente oficio.

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto "**DESARROLLO FLAMINGO**", tendrá una vigencia de **3 años** para la etapa de preparación del sitio y construcción y de **100 años** para la etapa operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente hábil 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 las demás 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 las 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 la

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **término** siguiente.

QUINTO.- La **promovente**, 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, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO. - La **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 operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, 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 la **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 medidas adicionales señaladas a continuación.

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. En relación al Programa de Reforestación de Manglar y siendo que la **promovente** manifestó que dicho programa será presentado ante la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** para llevar a cabo su ejecución, una vez realizado el convenio con dicha autoridad deberá presentarlo como parte de los informes de términos y condicionantes solicitados en el **TERMINO OCTAVO** del presente resolutivo.

El monitoreo de las acciones e indicadores propuestos, no podrá ser menores a tres años, de tal manera que se garantice el incremento de la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.

4. El manejo de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, se debe llevar a cabo en términos de la **Ley General de Vida Silvestre** y su Reglamento.
5. De manera previa al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto**, la **promovente** deberá modificar el **proyecto** de tal manera que se ajuste al porcentaje que debe establecer obligatoriamente como jardines y/o áreas verdes arboladas (**COEFICIENTE DE ÁREAS VERDES JARDINADAS**) conforme lo señalado en el **PDU CP**, por lo que deberá presentar plano georreferenciado (coordenadas UTM, referidas al Datum WGS 84, Zona 16Q Norte), impreso y en formato electrónico en donde se indique el desplante de las obras del **proyecto** considerando dicho coeficiente.

6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
- 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 hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo y/o cuerpos de agua.
- 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.
- El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, así como la remoción, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.
- Disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

OCTAVO. - La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación y construcción del proyecto y **anual** durante la etapa de operación. 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. -La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, la fecha de inicio de la operación, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio.

DÉCIMO. -La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en**

Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

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

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

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

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

DÉCIMO CUARTO. - La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1507/18

previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies sujetas a categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que para tal efecto debe obtenerse por parte de esta Secretaría.

DÉCIMO QUINTO- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta 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 SÉPTIMO. - Notificar al **C. JOSE LUIS MENDOZA FURLONG**, en su carácter de apoderado general de la empresa **INMOBILIARIA KASAMARINA, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o a los **CC. José Alberto Sam, José Manuel Castrillon, Pedro Miguel Aguirre Galván, Erika del Carmen Pérez y Clara Claridad Álvarez Vegas**, quienes fueron autorizados conforme al artículo 19 de la misma Ley.

A T E N T A M E N T E. DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO
EL DELEGADO FEDERAL



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



- C.c.e.p.- C.P. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
 - C. MARIA CRISTINA TORRES GÓMEZ. - Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Solidaridad, Quintana Roo.
 - M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS. - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - ucd.tramites@semarnat.gob.mx
 - MTRA. MARISOL RIVERA PLANTER. - Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. - marisol.rivera@semarnat.gob.mx
 - LIC. JAVIER CASTRO JIMENEZ. - 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-0139/11/17
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2017TD102
ARCHIVO

REST/CH/MCHV

