

CANCUN, QUINTANA ROO

27 FEB. 2018

C. SANTIAGO RIVERA ROBLES MARTÍNEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
DESARROLLO TURÍSTICO SANTIAGO S.A DE C.V
AV. ZAZIL-HA POR CARLOS LAZO Y ZONA
FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE, NÚM. 118.
COL. CENTRO, ZONA INSULAR DE ISLA MUJERES,
MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO.
C.P. 77400, TEL. 01 998 2143199

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. Santiago Rivera Robles Martínez**, en su calidad de representante legal de la empresa **Desarrollo Turístico Santiago, 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 denominado **"Condo Hotel Punta Rocas 2017"**, con pretendida ubicación en el predio marcado como número 001, Manzana 030, SM. 001, Lote 002, Playa Norte, en la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, 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 Isla Mujeres; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

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



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

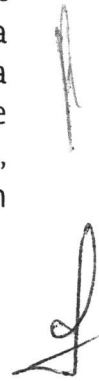
Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la MIA-P del proyecto denominado "**Condo Hotel Punta Rocas 2017**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el predio marcado como número 001, Manzana 030, SM. 001, Lote 002, Playa Norte, en la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Santiago Rivera Robles Martínez**, en su calidad de representante legal de la empresa **Desarrollo Turístico Santiago, S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo **promovientes**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 11 de octubre de 2017, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal el escrito de fecha 15 de mayo de 2017, a través del cual el **C. Santiago Rivera Robles Martínez**, en su calidad de representante legal de la empresa **Desarrollo Turístico Santiago, S.A. de C.V.**, remitió la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2017TD087**.
- II. Que el 12 de octubre de 2017, en cumplimiento de lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA** que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó a través de la separata número DGIRA/057/17 de la **Gaceta Ecológica**, y en la página electrónica su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del 05 al 11 de octubre de 2017, en la que se publicó la fecha de ingreso del proyecto, para que esta Delegación Federal, en uso de las

atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c), del reglamento interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**) del proyecto.

- III. Que el 18 de octubre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 13 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente** remitió la página del "DIARIO DE QUINTANA ROO" de fecha 18 de octubre de 2017, en el cual se realizó la publicación de un extracto del proyecto, conforme lo establecido en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.
- IV. Que el 25 de octubre del 2017, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del proyecto, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 31 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1621/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 31 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1622/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.



- VII. Que el 31 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1623/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó al **Gobierno Municipal de Isla Mujeres** del Estado de Quintana Roo, manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 31 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1625/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno de Quintana Roo el 08 de abril de 2008, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 31 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1634/14**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitiera su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 15 de noviembre del 2017, ingresó en esta Delegación Federal el oficio número PFA/29.5/2C.26.3/2968/2017 de fecha 13 de noviembre de 2017, mediante el cual la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al**



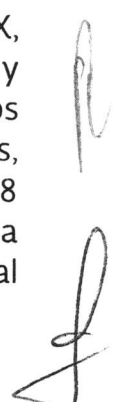
Ambiente en el Estado de Quintana Roo, emitió su opinión técnica en relación al proyecto.

- XI.** Que el 29 de noviembre del 2017, ingresó a esta Delegación Federal el oficio INIRAQROO/DG/DRA/081/2017, de fecha 24 de noviembre del 2017, mediante el cual el **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XII.** Que el 12 de diciembre del 2017, ingresó a esta Delegación Federal el oficio SEMA/DS/2842/2017, de fecha 28 de noviembre del 2017, mediante el cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XIII.** Que el 20 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio **04/SGA/1992/17**; a través del cual se acordó ampliar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.
- XIV.** Que el 13 de febrero de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el oficio No. **DGPAIRS/413/0033/2018** de fecha 01 de febrero de 2018, mediante el cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** emitió comentarios en relación al proyecto.
- XV.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio ha vencido el plazo establecido para que el Gobierno Municipal de Isla Mujeres emitiera su opinión y comentario, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al **proyecto** que nos ocupa.

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



Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el proyecto bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre del 2010.

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

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



3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

III. De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto**, este consistirá en lo siguiente:

Se trata de la construcción y operación de un Condo Hotel en un predio con superficie total de 614.63 m². La obra tendrá un sótano para estacionamiento, sobre el cual se desplantará un edificio con una capacidad de 6 unidades de alojamiento distribuidas en planta baja y tres niveles. Cada unidad de alojamiento tendrá 1 recámara, baño, closet, sala-terraza, cocineta con comedor y patio. En el techo se habilitará un roof garden. En las áreas exteriores se contempla desarrollar una alberca, asoleadero y acceso lobby.

El proyecto contará con áreas permeables correspondientes al área de jardín, terreno natural (área verde), acceso lobby, rampa para sótano y pasillo lateral.

Las superficies de construcción se muestran en la siguiente tabla:

Concepto	SUPERFICIE (m ²)	Porcentaje respecto al total del predio
Desplante	315.7861	51 %
Áreas comunes: alberca, asoleadero, acceso lobby.	108.13	18 %
ÁREAS PERMEABLES		
• Área de jardín, terreno natural (área verde)	149.54	24 %
• Área lobby, rampa para sótano, pasillo lateral.	41.18	7 %
TOTAL	614.63	100 %

En la siguiente tabla se muestran las superficies techadas del **proyecto**.

Planta	Superficie (m ²)
Sótano	423.91
Planta baja	299.13
Nivel 1	301.80
Nivel 2	221.18
Nivel 3	237.19
Solárium	30.33
Total	1,515.95 m²



La construcción tendrá una altura 4 niveles más roof garden, por lo que incluyendo la edificación hasta el techo del cubo de escaleras (en la planta roof garden), la altura máxima será de 17.50 metros.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- IV.** Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental; por tanto, se tiene lo siguiente:

Clima.

De acuerdo con la clasificación de climas modificada de Köppen por E. García (1987), el tipo de clima es Aw0(x'), es decir es un clima cálido subhúmedo, con lluvias en verano. Dentro de la gama de este tipo de clima, en la región Noreste de nuestro estado se presenta el clima más seco con lluvias en verano, y este incluye la costa continental del Municipio de Isla Mujeres, Isla Mujeres e Isla Contoy.

Geología

La Península de Yucatán, se considera parte de la gran provincia fisiográfica de la Llanura Costera del Atlántico Norte, por lo que el Estado de Quintana Roo forma parte de ella; se subdivide en cuatro porciones: Tamaulipeca, Veracruzana, Tabasqueña y Yucateca que es donde finaliza la gran provincia fisiográfica. El origen de estas estructuras es debido a una serie de levantamientos epirogénicos sucesivos que se iniciaron en el Cenozoico Superior, Periodo Plioceno y del Cuaternario que continúa hasta la actualidad (CIQRO, 1980).

Entre estas llanuras destaca por su constitución la Provincia Fisiográfica de la Península de Yucatán, por lo que abarca los Estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo; en el caso del Estado de Quintana Roo esta gran provincia se encuentra a su vez subdividida en tres subprovincias conocidas con los nombres de "Carso y Lomeríos de Campeche", "Carso Yucateco" y "Costa Baja de Quintana Roo", situándose la zona de estudio en el Carso Yucateco, distinguiéndose en la Península de Yucatán tres unidades geomorfológicas: la Meseta o Terraza de Zohlaguna, las Planicies del Caribe y el Litoral Coralino del Noreste que es donde se encuentra la zona de estudio, (INEGI, 2002).

Por las características geológicas de la Península, ésta no es susceptible a fenómenos geológicos como terremotos, derrumbes o hundimientos, actividad volcánica, etc. por lo que el presente proyecto no es susceptible a ser dañado por alguno de estos fenómenos geológicos. En cambio lo que se si debe tomar en cuenta son los fenómenos meteorológicos representados desde las tormentas tropicales hasta los huracanes que por la velocidad de los vientos que presentan podrían ocasionar daños en el proyecto. De acuerdo a los desarrolladores los estudios de mecánica de suelos realizados en la zona, permiten construir el proyecto siendo los cimientos y las estructuras adecuados.

Hidrología subterránea.

La Península de Yucatán se formó por una emersión lenta de escasa elevación, por lo que se presentan elevaciones y depresiones ocasionadas por el levantamiento diferencial, con el consecuente fracturamiento de los estratos calizos, dando lugar a áreas de escurrimiento y entradas de aguas marinas, (Robles Ramos, 1958).

La Península de acuerdo a la clasificación hidrológica realizada por la SARH (INEGI, 2002) se encuentra en dos Regiones Hidrológicas, siendo la RH32 Yucatán Norte que abarca parte del Estado de Quintana Roo, de Yucatán y de Campeche, la que corresponde al presente estudio. Esta región hidrológica en el estado de Quintana Roo abarca un área que equivale al 31.77%.

Se encuentra dividida en dos Cuencas conocidas como la 32A Quintana Roo y 32B Yucatán. La primera de ellas se divide a su vez en 5 Subcuencas, siendo la subcuenca "b" en donde se ubica el presente estudio.

La alta permeabilidad de la región ocasiona una infiltración del agua de lluvia. Para la zona de estudio la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales de 1986 de la Secretaría de Programación y Presupuesto, así como el INEGI (2002), reportan un coeficiente de escurrimiento superficial de 0 a 5% en la zona de estudio. Estas características kársticas y la permeabilidad existente dan lugar a que no existan cursos superficiales de agua.

Por el aporte de lluvia se puede pensar que es una región rica en recursos hídricos, pero debido a las características geológicas como es la alta permeabilidad principalmente, no es una región con recursos hídricos superficiales. Se considera que la primavera es la estación más seca y con agua marcadamente insuficiente; en el verano se cuenta con agua, bien sea de lluvia o almacenada en el subsuelo y en el otoño existe excedente de agua, la cual se almacena subterráneamente.

Hidrología subterránea.

Por las características geológicas e hidrológicas que se han mencionado de la Península y en consecuencia en la región del estudio, se tiene una gran permeabilidad en la zona; en su superficie caliza se presenta la percolación de las aguas de lluvia y la presencia de una zona de saturación con mayor o menor velocidad de circulación, ocasiona que las aguas desagüen en el mar, en niveles de surgencia inferior a la baja marea formándose manantiales de tipo hipomarino. Por lo que el agua con la que se abastece toda la península es subterránea, ya que es la única fuente permanente de agua.

El área receptora-emisora más importante la constituye la porción terrestre que se ubica en terrenos de la terraza continental, fuera del sitio del actual proyecto, la cual está ocupada por selva que permiten una excelente captación y filtración del agua de las lluvias, con lo que se garantiza un aporte suficiente y limpio de escurrimiento superficial y subterráneo a la zona (López y Cervantes en Fonatur, 1984).

Edafología.

Los suelos de la Península de Yucatán se formaron por la meteorización del material calcáreo sedimentario del Mioceno y Pleistoceno. Los principales factores que intervienen en su génesis, son fundamentalmente la roca basal, la topografía, los movimientos de agua, vegetación y la



temperatura que condiciona el grado de evaporación de la precipitación y la humedad relativa de la atmósfera (Aguilera. 1958).

A pesar de los diferentes usos que se destinan al suelo, hay que tener presente que el suelo es el material mineral no consolidado sobre la superficie de la Tierra que ha estado sujeto e influenciado por factores genéticos y del medio ambiente, como son el material madre, el clima, la topografía y los micro y macroorganismos (Bassols Batalla, 1977; y Ortiz Villanueva y Ortiz Solorio, 1980).

En la Península se tienen varios estudios sobre los suelos como lo menciona Aguilera (1958); éstos son los de Zayas Enríquez 1909, Morley 1947, Lundell 1953, Steggerda 1941 y Ortiz Monasterio 1950.

La SPP, en su Carta Edafológica (1986), menciona los tipos de suelos en la Península de acuerdo a la Taxonomía de suelos (USDA. 1975) que se siguió en el estudio, y a lo citado por el INEGI (2002).

Los suelos que se encuentran en la zona de acuerdo a la clasificación de Thorp y Smith (1949) pertenecen al grupo de suelo Azonal que están representados en el cordón litoral por los litosoles y regosoles; estos suelos carecen de una configuración bien desarrollada a causa de su juventud extrema o inmadurez o a condiciones del material originario, (Aguilera, 1989; Fitz Patrick, 1984 y Ortiz Villanueva, 1980). Son considerados poco evolucionados, muy delgados y del tipo arenoso pedregoso, son de poca profundidad, no presentan ni adherencia ni plasticidad por lo que se considera que el drenaje es libre, la materia orgánica es escasa y los carbonatos disminuyen con la distancia al mar, (SPP, 1972).

Se colocan en el suborden calomórfico, debido a que genéticamente hablando, se forman exclusivamente de material basal de naturaleza calcárea, sin participar intensamente los otros factores genéticos del suelo (Aguilera, 1958; Ortiz Villanueva y Ortiz Solorio, 1980).

Estas rocas basales al meteorizarse por la precipitación, vientos, ciclones, temperatura y biota, dejan en libertad a las arcillas, que se mezclan con otros minerales, que forman las rocas margosas y se descomponen posteriormente por mecanismos físicos, químicos y biológicos, dejando residuos que originan a estos suelos, por lo que tienen un escaso espesor y presentan un buen drenaje lo que favorece la infiltración del agua de lluvia, (Aguilera, 1958, FitzPatrick, 1984).

El suelo del predio no puede considerarse original en lo referente a sus condiciones naturales, ya que previamente referente se realizaron acciones de depositación de material derivado de actividades constructivas, alteraron las condiciones originales de este terreno. Estas acciones fueron realizadas por personas ajenas al predio y con fines diferentes a los del presente proyecto. Sobre este material y residuos han ido creciendo herbáceas y rastreras.

Flora

La composición de especies se determinó, por medio de la identificación in situ de las especies observadas. Aquellos ejemplares que no pudieron ser reconocidos e hizo falta algún registro, se le tomaron muestras de sus hojas, ramas, frutos (en caso de presentarlos) y se tomaron fotografías de estas en el sitio, para su posterior tipificación.

Posterior a ello, se identificó a las especies más representativas y el número de individuos, el estrato en el que se encontraban y la altura del dosel. Para la identificación de la flora se hizo con base en



los criterios fisonómicos-florísticos dados por F. Miranda (1959), sobre la toponimia se utilizaron las publicaciones de F. Miranda (1979), Cabrera et al (1982), Tellez V., O et al (1989) y Pulido S., Ma. Teresa & Serralta Peraza., L (1993).

Las especies identificadas para el predio se muestra en el presenta apartado. Se puede observar que el tipo de especies está compuesto por flora halófito

De manera general el tapiz vegetal se observa que el sitio corresponde a un predio de 614.63 m², formado por una vegetación de matorral costero perturbado en la zona; en donde prevalecen los individuos de lirio de mar (*Hymenocallis litoralis*), uva de mar (*Coccoloba uvifera*), pantsil (*Suariana marítima*), uva de mar (*Coccoloba uvifera*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), *Salvia marina* (*Tournefortia gnaphalodes*) y ambrosia (*Ambrosia hispida*). Asimismo se desarrollan en las colindancias del sitio ejemplares de palmáceas asociadas al matorral costero tales como palma de coco (*Cocos nucifera*). Estas asociaciones presentan mayor abundancia hacia la zona cercana a la zona federal marítimo terrestre colindante al predio, previo a la malla de alambre que delimita la propiedad. Ésta zonas los suelos arenosos mantienen durante el año humedad relativamente alta, lo que ha permitido el desarrollo natural de dichas especies.

... la mayor parte de individuos de porte mayor se concentran hacia la zona cercana a la costa. Hacia la porción central los individuos son escasos y predominan las arbustivas, las cuales han colonizados el relleno antiguo. Hacia los linderos Este y Oeste el predio se encuentra flanqueado por bardas que limitan e imposibilitan el desarrollo de individuos de flora hacia dentro del predio y de dentro hacia fuera. En predios externos fuera del terreno se observó la presencia de flora ornamental y vegetación exótica, como almendro (*Terminalia catappa*) y pino de mar (*Casuarina equisetifolia*), ésta última especie utilizada por los colonizadores de la isla como rompe-vientos natural, sin embargo dicha especie representa peligro a las especies propias del sitio, ya que acidifica el suelo, modificando sus condiciones y limitando el crecimiento del estrato bajo de flora. Por las condiciones expuestas, se puede hablar de un sistema semi-aislado con signos remanentes de matorral costero en su interior y signos de afectaciones previas.

Así pues, hacia la parte central del predio no se distribuyen ejemplares de porte arbóreo, ya que por las condiciones que han sido ya indicadas, las cuales refieren a un predio con afectaciones previas por rellenos antiguos mermado en la calidad del suelo y su grado composición de nutrientes, situación que ha limitado el crecimiento de únicamente herbáceas, pastos y algunas rastreras...

En la siguiente Tabla se muestran las especies identificadas al interior del predio y su estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de 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.

No.	Especie		Estatus según la NOM
	Nombre científico	Nombre local	
1	<i>Hymenocallis litoralis</i>	Lirio de mar	N.A.
2	<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	N.A.
3	<i>Suariana marítima</i>	Pantsil	N.A.
4	<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	N.A.
5	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Verdolaga de playa	N.A.



6	<i>Tournefortia gnaphalodes</i>	<i>Salvia marina</i>	N.A.
7	<i>Ambrosia hispida</i>	<i>Ambrosia</i>	N.A.
8	<i>Poaceae sp.</i>	<i>Pasto común</i>	N.A.

Dentro del predio de estudio no se identificaron especies listadas dentro de la Norma Oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 de protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su discusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Fauna

Debido a las actuales características físicas del predio, a sus dimensiones, así como a la vegetación presente en el mismo, se determinó realizar recorridos a lo largo y ancho de todo el predio y también en el área de influencia.

El monitoreo se realizó durante diferentes días por las mañanas y tardes con el fin de observar los organismos y sus hábitos de vida que pudieran existir en la zona y visitar el predio. Registrándose un mínimo de ejemplares faunísticos avistados en el área.

La fauna existente en el predio se considera que emigró en parte hacia otras zonas, ya que la vegetación del sitio ha sido impactada por diversos factores naturales y antropogénicos. Además que en la zona se tienen varias construcciones a lo largo de la colindancia con la costa.

Se observaron dos especies de aves la golondrina *Chaetura gaumeri*, y el ceniztonle *Mimus gilvus*; una sola especie de reptil observada en el predio y en la zona de influencia, la lagartija *Anolis rodriguezi* y varios lepidópteros en uno de los terrenos baldíos en donde se tenía plantas de ciricote (*Cordia sebestana*) en floración, éstos fueron los más abundantes, ya que de los vertebrados solo se observaron de dos a tres individuos de ellos

Las especies encontradas corresponden en su mayoría al grupo de los generalistas, es decir, los vertebrados que se registran son especies de gran plasticidad y adaptabilidad que han podido sobrevivir a los cambios y alteraciones de su ambiente natural, debido principalmente al continuo crecimiento urbano y a las construcciones adaptándose a nuevos microhábitats creados por el hombre. Estas mismas condiciones dan lugar a que la diversidad y número tanto de individuos como de especies sean bajos.

En los levantamientos de campo realizados para este estudio, no se observaron especies de fauna listados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- V. 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, 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:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
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.	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	09 de Abril de 2008
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Isla Mujeres, Quintana Roo	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	05 de Octubre de 2000

A. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE.

Conforme al **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe (POEM) y se da a conocer la parte regional del propio programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, el **proyecto** se encuentra dentro la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 137**, la cual es de tipo **Regional** denominada **"Isla Mujeres"**, de acuerdo con la siguiente imagen:



Unidad de Gestión Ambiental #:137

Tipo de UGA	Regional	Mapa
Nombre:	Isla Mujeres	
Municipio:	Isla Mujeres	
Estado:	Quintana Roo	
Población:	11,147 Habitantes	
Superficie:	498.428 Ha.	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe	
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para Islas IS-01 al IS-11 (Ver Anexo).	
Puerto Turístico	Presente	
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero	Presente	
Nota:		

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del programa de ordenamiento, 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, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe. En virtud de lo cual, no se presenta el análisis de la **UGA 137** aplicable al **proyecto**, al corresponder a una Unidad de Gestión Ambiental tipo **Regional**.

B. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES.

Esta Delegación Federal procedió a realizar la sobreposición de las coordenadas del **proyecto** presentadas en la **MIA-P** en el modelo cartográfico del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 09 de Abril de 2008; advirtiéndole que el sitio del **proyecto** se ubica dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7** cuyas características, se citan en la siguiente tabla:

Unidad de Gestión Ambiental 7. Isla Mujeres

	UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	POLÍTICA	RECURSOS Y PROCESOS PRIORITARIOS	USOS PREDOMINANTES	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES
7	Isla Mujeres	Aprovechamiento Sustentable	Paisaje y playas Suelo y agua, Áreas verdes.	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	Aquellos que se contrapongan a los usos establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres o bien los que causen deterioro a los recursos y procesos prioritarios.

CRITERIOS GENERALES.

Que de acuerdo con las características del proyecto, se tiene que no se verterán hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo, cuerpos de agua o el mar (CG-03), no se prevé el uso de agroquímicos (CG-05), no se prevé la construcción de fosas sépticas (CG-07), el proyecto no implica la construcción de obras e infraestructura para drenaje pluvial (CG-08), no se desarrollan ejemplares exóticos (CG-16), el proyecto no implica la realización de actividades recreativas en zonas de anidación o reproducción de fauna silvestre (CG-18), no se prevé el uso de agroquímicos (CG-22), no se prevé la construcción de nuevos caminos (CG-23), en la isla no se advierten UGA's con política de Preservación o Protección (CG-26 y CG-27), no se prevé el traspaso o transferencia de superficies de aprovechamiento de una UGA a otra (CG-30), los usos condicionados son los que determine el programa de desarrollo urbano correspondiente (CG-33), en el predio no se desarrollan vestigios arqueológicos (CG-34), no se requiere de campamentos de construcción (CG-35), no existen contraposición en superficies de aprovechamiento (CG-36, CG-37), no se desarrollan ecosistemas de manglar (CG-38), no se prevé el establecimiento de asentamientos humanos o de nuevos centros de población (CG-39, CG-40), por lo que a continuación se presenta el análisis con los criterios generales vinculantes al proyecto:

• CRITERIOS GENERALES.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-01	Para la recarga de los acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al	<i>El proyecto promueve la infiltración de las aguas pluviales, de acuerdo con lo siguiente: El proyecto promueve la infiltración de las aguas pluviales, de acuerdo con lo siguiente:</i>



CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE												
	suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, con los siguientes porcentajes: a) En predios con área menor a 100 metros cuadrados se destinará como mínimo 10 % de la superficie total del predio, b) En predios de 101 hasta 500 metros cuadrados, se destinará como mínimo 20 % de la superficie total del predio, c) En los lotes de 501 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30 % de la superficie total del predio, y d) En los lotes de 3,001 metros cuadrados en adelante se destinará como mínimo 40% de la superficie total del predio.	El predio tiene una superficie de 614.63m², por lo que de acuerdo con el Criterio CG-01, le corresponde contar con un 30% mínimo de área permeable. Se cuenta con áreas verdes en las que se mantendrá el suelo natural y sus capacidades de permeabilidad, de acuerdo con lo siguiente: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th><th>Área (m2)</th><th>Porcentaje (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Obras</td><td>423.91</td><td>68.97</td></tr> <tr> <td>Áreas verdes (permeables)</td><td>190.72</td><td>31.03</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>614.63</td><td>100.00</td></tr> </tbody> </table> De acuerdo con la Tabla, se tiene el proyecto considera una superficie de 190.72 m², lo que representa el 31.03% de la superficie total del predio, la cual será siempre permeable. En virtud de lo anterior, se cumple con lo señalado por el Criterio General CG-01 inciso c), ya que se deja un área superior al 30% requerido por el Criterio.	Concepto	Área (m2)	Porcentaje (%)	Obras	423.91	68.97	Áreas verdes (permeables)	190.72	31.03	TOTAL	614.63	100.00
Concepto	Área (m2)	Porcentaje (%)												
Obras	423.91	68.97												
Áreas verdes (permeables)	190.72	31.03												
TOTAL	614.63	100.00												

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que el proyecto cuenta con una superficie de 614.63 metros cuadrados, en virtud de lo cual le resulta aplicable el inciso c) debiendo mantener como mínimo el 30% de su predio como superficie permeable. De acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** el 31.03% del predio de mantendrá como área verde, la cual será permeable, en virtud de esto se cumple el criterio citado.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-02	Se debe favorecer la captación del agua de lluvia como fuente alterna para el consumo humano y actividades domésticas.	De acuerdo con lo recomendado por el criterio, el proyecto contará con canaletas en las azoteas que permitan la captación de agua de lluvia, a efecto de contar con un sistema alternativo de reserva para consumo.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:


De acuerdo con el promovente cumple el criterio debido a que, implementará un sistema de canaletas en las azoteas el cual permitirá el acopio de agua de lluvia y así poder contar con una reserva de este recurso.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-04	Se promoverá la reutilización de las aguas residuales previo cumplimiento de las disposiciones legales vigente en materia de calidad de aguas.	Se contará con la red de conexión al sistema sanitario de la concesionaria de la isla.
CG-06	Las aguas residuales (negras, azules, grises, jabonosas), no deben canalizarse a pozos de absorción de agua pluvial. Deberá disponerse a través del sistema de drenaje municipal o bien a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales cumplimiento en todo momento con la normatividad aplicable.	No se mezclarán las aguas residuales con las aguas pluviales. Se atiende lo indicado por el criterio CG-06.
CG-09	En todas las obras y/o actividades se debe separar la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.	El proyecto manejará de manera separada las aguas pluviales y de drenaje sanitario. Se cumple con lo establecido por el criterio.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que de acuerdo con lo manifestado en la **MIA-P**, las aguas residuales (negras, azules, grises, jabonosas) del proyecto, se dirigirán a la red municipal de drenaje sanitario, con lo cual se garantiza que éstas no sean canalizadas a pozos de absorción pluvial. Asimismo, se advierte que el proyecto maneja de manera separa la red sanitaria y la red pluvial. En virtud de lo anterior no se contraviene lo indicado por los criterios en cita.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-11	Durante todas las etapas de las actividades autorizadas, se deberán contar con un programa integral del manejo de desechos sólidos y líquidos (minimización, separación, recolección y disposición final), que incluya medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos. Dicho programa deberá ser previamente aprobado por la autoridad competente.	Se cuenta con un Programa Integral de Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos. Se cumple con el CG-11

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que la promovente anexó a la MIA-P un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, el cual contempla medidas a ejecutar en todas las etapas del proyecto, incluyendo medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos. En virtud de lo anterior se cumple el criterio.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-13	En el desarrollo de los usos de suelo y actividades permitidas, deberán plantearse como primera opción de aprovechamiento aquellos sitios que ya están abandonados por ejemplo potreros, bancos de materiales para la construcción, así como las áreas desmontadas o con vegetación secundaria u otras afectadas, salvo disposición legal en contrario.	<i>En el caso del proyecto, el diseño se ha realizado de tal manera que utiliza de primera instancia los espacios afectados con anterioridad, por lo que se cumple con lo dispuesto por el criterio.</i>

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

De acuerdo con la información presentada en el Capítulo IV de la MIA-P, se advierte que el predio presenta zonas afectadas en las cuales se desarrolla vegetación secundaria y se observan restos de materiales constructivos antiguos, por lo que dichas zonas serán empleadas para el desplante del proyecto, con lo cual se cumple el presente criterio.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-15	De acuerdo a lo estipulado en el Art. 28 de la LGEEPA y en su reglamento en Materia de Impacto Ambiental, se deben realizar los estudios ambientales a juicio de la autoridad evaluadora, se necesitan para identificar y valorar los impactos potenciales de las obras y actividades sobre los recursos naturales prioritarios y/o las poblaciones o comunidades de flora y fauna, a fin de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación y en consecuencia dictaminar su viabilidad, poniendo especial énfasis en las etapas de operación y mantenimiento.	<i>Se presenta a juicio de la autoridad evaluadora la Manifestación de Impacto Ambiental.</i>

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

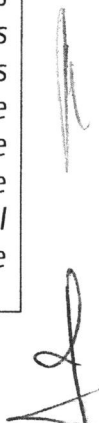
Que en cumplimiento del presente criterio, la **promovente** presentó para su evaluación la **MIA-P** del **proyecto**.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-17	En la superficie del predio autorizada para su aprovechamiento, en forma previa al desmonte y/o la nivelación del terreno, debe realizarse un programa de rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación y/o jardinería.	<i>Se tomarán medidas de rescate de los escasos individuos que se encuentran en el predio del proyecto ya que la cobertura vegetal se encuentra severamente afectada.</i>

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que en cumplimiento del presente criterio, la **promovente** prevé llevar a cabo acciones de rescate de flora de aquellos ejemplares que sean susceptibles de ser rescatados y reubicados, toda vez que de acuerdo con la información contenida en el Capítulo IV de la MIA-P, se advierte que el predio presenta afectaciones antiguas, por lo que en su interior se desarrolla principalmente vegetación secundaria.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-19	Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.	<i>Se ejecutará un Programa de Rescate y Reubicación de Reptiles, ya que si bien la zona del proyecto no está considerada como una zona de anidación, ni se ha advertido la presencia fauna, se cuenta con registro de que cercano a la zona pudieran observarse algunos ejemplares de iguanas</i>
CG-20	Para las actividades proyectadas que impliquen la afectación o alteración de poblaciones incluidas en los listados de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, se debe elaborar y ejecutar un programa de monitoreo de dichas poblaciones a fin de prevenir riesgos de desplazamiento o eliminación de las mismas, así como alteraciones de las condiciones que hacen posible su presencia.	<i>En el predio del proyecto no se observaron ejemplares de fauna listados en la NOM-059, No obstante se sabe que en la zona inciden algunas especies de iguanas, no obstante las actividades del proyecto no alterarán las poblaciones de dichas especies, ya que no se eliminarán del sitio, únicamente se reubicarán en zonas seguras, de conformidad con lo establecido en el Programa de Rescate y Reubicación de Reptiles adjunto.</i>



ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que en relación con los criterios antes citados, la **promovente** presentó anexo a la MIA-P el Programa de Rescate y Reubicación de Reptiles, con lo cual se atiende y da cumplimiento a lo indicado por los criterios en cita.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-21	En el tratamiento de plagas y enfermedades deben manejarse productos que afecten específicamente la plaga o enfermedad que se desea controlar, que sean preferentemente orgánicos o los estrictamente los autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	En el proyecto se propondrá la reforestación con especies locales y propias del sitio, a fin de evitar la aparición de plagas o enfermedades. En caso de aparecer enfermedades o plagas, se utilizarán productos que se encuentren autorizados por la Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).
CG-22	El uso de agroquímicos y la disposición final de sus envases deberá seguir las indicaciones de la ficha técnica del producto en cuanto a dosis y frecuencia de aplicación, así como lo que establezca la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	Se atenderá lo establecido por el criterio. En caso de emplearse productos agroquímicos, la disposición final de los envases será de acuerdo con las indicaciones de la ficha técnica del producto, de acuerdo con lo establecido por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que de acuerdo con la información contenida en la MIA-P, se tiene que en las áreas verdes, se emplearán especies nativas y de la región para mitigar plagas y enfermedades, y si en algún momento llegara a aparecer alguna de ellas, se utilizara algún producto y la disposición final como lo establece la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST), por lo que se atiende lo indicado por el criterio.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-24	Solo se permite la utilización de materiales vegetales de especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, cuando sean obtenidas a través de	En caso de utilizar durante los trabajos de reforestación ejemplares listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, se realizará a través

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
	Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA's) u otro esquema regulado por la autoridad competente.	<i>de una Unidad de Manejo Ambiental autorizada, tal y como lo indica el criterio.</i>

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que de acuerdo con lo manifestado, se tiene que en las áreas verdes, se emplearán especies nativa, asimismo se advierte que en caso de emplearse ejemplares listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, serán a través de una Unidad de manejo Ambiental, de conformidad con lo indicado por el criterio, por lo que se atiende y da cumplimiento a lo indicado.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-25	Toda la información ambiental generada por las actividades autorizadas en sus diferentes etapas, incluyendo las que se realicen dentro de los límites de las Áreas Naturales Protegidas, deberá ser incorporada a la bitácora ambiental, con la frecuencia y organización que establezca el Comité de Seguimiento del POEL.	<i>Se presenta la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular para el desarrollo de las obras, a fin de obtener la autorización en materia de impacto ambiental por parte de esa Secretaría. La información está a disposición de contribuir con dicho Comité en caso de requerirse cualquier tipo de dato ambiental.</i>

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que de acuerdo con lo manifestado, la información ambiental generada por el proyecto se encuentra a disposición del comité de seguimiento del POEL, de conformidad con lo indicado por el criterio, por lo que se atiende y da cumplimiento a lo indicado.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-28	Con la finalidad de que la fauna silvestre se desplace libremente, no deben establecerse barreras físicas u obstáculos que impidan el paso entre las áreas naturales de predios colindantes.	<i>En la zona no existen áreas naturales en donde se desarrollen especies de fauna silvestre, ya que se localizan en la zona centro de la isla.</i>

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que de acuerdo con la información contenida en la MIA-P, se tiene que al ubicarse el predio en la zona centro de la isla, no se desarrollan áreas naturales que presenten una conectividad en la que se pudieran advertir el tránsito de fauna silvestre. Adicionalmente

el predio no presente un ensamble vegetal que permita advertir la presencia de fauna en su interior y en predios colindantes. No se contraviene lo indicado por el criterio.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-29	Del mes de mayo al mes de septiembre, los propietarios colindantes con playas arenosas y las concesiones de zona federal marítimo terrestre en playas arenosas, a fin de proteger las poblaciones de tortugas marinas deberán: a) Asesorarse y coordinarse con la autoridad competente para la protección de los sitios de anidación de la tortuga marina. b) Evitar la iluminación directa al mar y zona de playa. La iluminación deberá ser color ámbar, de baja intensidad y estar cubierta por un difusor. c) La limpieza de playas únicamente podrá realizarse de forma manual utilizando rastrillos con penetración máxima de 5 centímetros de profundidad en la zona de anidación. d) Retirar del área de la playa de las 18:00 horas del día siguiente, todos los bienes móviles que puedan constituir un obstáculo para el arribo de la tortuga. e) Abstenerse de encender fogatas en el área de la playa.	Se atiende lo indicado por el criterio CG-29, por lo que de mayo a septiembre se aplicarán las siguientes medidas: a) Se contará con asesoría y coordinación con la autoridad competente para la protección de los sitios de anidación de la tortuga marina. b) Se evitará la iluminación directa al mar y zona de playa. En caso de que se cuente con iluminación, será de color ámbar, de baja intensidad y cubierta por un difusor. c) La limpieza de playas será de forma manual utilizando rastrillos con penetración máxima de 5 centímetros de profundidad. d) No se permitirá establecer insumos de playa en la zona federal partir de las 18:00 horas del día siguiente. e) No se permitirá encender fogatas en el área de la playa.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Que de conformidad con lo manifestado, se aplicarán las medidas y acciones advertidas por el criterio, en relación a la protección y cuidado de la zona de playa colindante, a efecto de evitar afectaciones sobre dicho espacio. Se atiende y se da cumplimiento con lo indicado por el lineamiento.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-31	El uso de material pétreo, sascab, caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales	Se atenderá lo establecido por el criterio. El material que se necesite para el proyecto se adquirirá en bancos de

Handwritten signature or mark.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
	vegetales y/o arena, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados por la autoridad competente conforme a la legislación vigente en la materia correspondiente.	material autorizados, tal y como lo establece el criterio CG-31.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

De acuerdo con la promovente todo material para la construcción del proyecto será adquirido mediante bancos de material autorizados por la autoridad competente. En virtud de lo anterior, se atiende y da cumplimiento a lo indicado por el criterio.

CLAVE	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-32	La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.	Se contará con un Programa Integral de manejo de Desechos Sólidos y Líquidos, en el que se establecerán las estrategias de manejo de los residuos.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

El proyecto cuenta con un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos en el cual hacen mención del destino de estos, apegándose a la operación del Ayuntamiento de Isla Mujeres, que es el encargado de la disposición final de ellos. Se atiende lo indicado por el criterio.

• CRITERIOS ESPECÍFICOS.

De acuerdo con las características y alcances del proyecto sometido a evaluación, se advierte que no corresponde al promovente elaborar e instrumentar los programas de equipamiento e imagen urbana (U7-1), no corresponde al promovente a otorgar las autorizaciones municipales para predios colindantes con ZOFEMAT (U7-2), el proyecto no se localiza en la zona comprendida entre la Laguna Makax y Punta Norte, ni en la porción oriental de Isla Mujeres, ni en Punta Sur, ni en la zona conocida como acantilado (U7-4, U7-5, U7-6, U7-7, U7-18), el proyecto no corresponde a establecimientos no industriales que generen emisiones fijas de contaminantes atmosféricos (U7-8), no se prevé la introducción de vehículos automotores en la zona de playa (U7-9), no corresponde al proyecto dotar de servicios y equipamiento para manejo de residuos sólidos, ruido, aceites y grasas, ni dotar de parques o espacios recreativos para mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, ni llevar el control de los registros de las áreas verdes, ni dotar de equipamiento las áreas verdes (U7-11, U7-

19, U7-20, U7-21, U7-22), el proyecto no corresponde a un sitio de transferencia y/o disposición final de residuos sólidos (U7-13), no corresponde al proyecto promover los sistemas de manejo de residuos sólidos (U7-14), no se desarrollarán fosas sépticas ni letrinas (U7-17), el proyecto no se localiza en las zonas conocidas como Salina chica y Salina Grande (U7-24), en el proyecto no se desarrollan cenotes o cuerpos de agua (U7-25), no corresponde al promovente otorgar facilidades o ventajas administrativas y/o económicas a quienes incrementen la superficie mínima de áreas verdes (U7-26), el proyecto no se localiza en las zonas conocidas como manglares de Sac Bajo, Laguna Makax, matorral costero de Punta Sur o hacienda Mundaca (U7-27), no se desarrollarán plantas de tratamiento de aguas residuales (U7-28), por lo que a continuación se presentan los criterios vinculantes con el proyecto:

	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
U7-3	Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, en las actividades de reforestación se deben usar de manera prioritaria especies nativas acordes al entorno natural circundante.	<i>En la jardinería del proyecto se contará con ejemplares de flora nativa a efecto de vestir los diferentes espacios con especies propias de la región, acordes al entorno natural circundante.</i>

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

De acuerdo al proyecto implementarán acciones de reforestación en las áreas jardinadas y le darán prioridad a especies locales y nativas de la isla, con lo cual se cumple el criterio en comento.

	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
U7-10	Para evitar riesgos de contaminación y daños a la salud humana, la descarga de aguas residuales derivadas del uso doméstico sólo puede realizarse a través de la red municipal de drenaje y alcantarillado, siempre y cuando estas aguas cumplan con lo dispuesto en las disposiciones legales aplicables.	<i>Se contará con la conexión a la red de la empresa concesionaria que brinda el servicio en la Isla, de conformidad con los lineamientos y parámetros de diseño requeridos.</i>
U7-12	En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario está obligado a conectarse a dicho servicio.	<i>Se contará con la conexión a la red de la empresa concesionaria que brinda el servicio en la Isla, de conformidad con los lineamientos y parámetros de diseño requeridos.</i>
U7-16	Cuando no existan sistemas municipales para evacuación de las aguas residuales, los propietarios de hoteles,	<i>Se contará con la conexión a la red de la empresa concesionaria que brinda el servicio en la Isla, de conformidad con</i>

	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
	fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, de acuerdo a las normas oficiales mexicanas aplicables.	los lineamientos y parámetros de diseño requeridos.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

De acuerdo con la información contenida en la MIA-P del proyecto, se tiene que el sistema de disposición de los residuos sanitarios será conectándose la red de drenaje sanitario municipal, con lo cual se cumplen los criterios citados.

	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
U7-15	Las actividades industriales, hoteleras, de centros comerciales, de restaurantes, de mercados que generen residuos sólidos no peligrosos están obligados a establecer programas de minimización, separación, reutilización, reciclaje y disposición de los mismos, antes de ser colectados por el servicio de aseo urbano municipal.	El presente proyecto contará e implementará un Programa Integral de manejo de Desechos Sólidos y Líquidos, en el que se establecerán las estrategias de manejo de los residuos previo a su colección por el servicio de aseo urbano municipal.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Anexo a la MIA-P se presentó un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, en el cual implementa las acciones a seguir para un acopio, manejo y disposición de ellos, para la recoja de estos por parte de los servicios de aseo urbano, por lo que se cumple y atiende lo indicado por el criterio en cita.

	ACCIONES	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
U7-23	Con la finalidad de conservar la permeabilidad del sustrato en las áreas que permanecerán cubiertas con vegetación, éstas deben excluirse de las zonas de relleno y compactación.	Se atenderá lo indicado por el criterio, por lo que las zonas que quedarán fuera de la huella de obra del proyecto, estarán excluidas de acciones de relleno y compactación.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

De acuerdo con lo manifestado por la **promoviente** no se compactarán las zonas que quedan fuera de la huella de desplante, toda vez que las áreas verdes corresponderá a los espacios que serán reforestados y en los que se localizarán aquellos que sean

productos de los trabajos de rescate, por lo que se da cumpliendo con lo establecido en este criterio.

C. PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO.

Que de acuerdo al **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Isla Mujeres, Quintana Roo (PDU)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010, el predio del **proyecto** se ubica en la zona denominada **ZONAS TURÍSTICO HOTELERA DE DENSIDAD VARIABLE** con Clave **Th**.

Que a dicho uso del suelo le aplican los siguientes criterios urbanísticos:

- La **densidad** máxima será de **100 cuartos por hectárea**, por tanto para la superficie del predio de 614.63 m² se permite la construcción de un total de **6.15 cuartos**. Que el proyecto pretende la construcción de 6 unidades de alojamiento. Cada unidad de alojamiento tendrá 1 recámara, baño, closet, sala-terraza, cocineta con comedor y patio, por tanto el proyecto pretende la construcción del equivalente a 6 cuartos hoteleros, con lo cual se respeta la densidad máxima permitida para el predio.
- La **superficie mínima** del lote será de **5,000 m²**, al respecto el predio del proyecto presenta una superficie menor (**614.63 m²**), no obstante el **PDU** en su apartado 2.4 fracción XII señala lo siguiente: "Los predios con superficie menor al lote mínimo establecido en las normas generales y restricciones de edificación (pág. 133) podrán construirse en forma proporcional de acuerdo a lo indicado". En virtud de lo anterior, siendo que el predio presenta una superficie menor a la señalada, esta Delegación Federal aplica de manera proporcional los parámetros de construcción indicados.
- El **Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS¹)** no será mayor de **0.60** (60 % del predio). Al respecto las edificaciones del proyecto ocuparán **299.13 m²** lo que corresponde al **49%** del predio, con lo cual no se rebasa el máximo establecido.

GLOSARIO GENERAL DE TÉRMINOS DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE ISLA MUJERES, PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 05 DE OCTUBRE DE 2010

¹ COS indica el porcentaje máximo de la superficie del lote que puede ser ocupada por construcciones techadas.

- El **Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS²)** no será mayor de **1.80**, consecuentemente la superficie edificable no deberá ocupar más del 180% de la superficie del predio. Al respecto se advierte que siendo que la superficie del predio es de **614.63 m²**, la superficie de construcción no puede rebasar los **1,106.33 m²**, por tanto siendo que el proyecto contará con una superficie de construcción de **1,089.63 m²** lo que corresponde a **1.77**, se advierte que no se contraviene dicho parámetro.
- El **Coefficiente de Modificación del Suelo (CMS³)** no será mayor al **70%** del total del lote, manteniendo el **30%** como área verde. Al respecto el proyecto mantendrá **190.72 m²** lo que representa el **31%** como áreas verdes y espacios constituidos por adopasto, lo que será siempre permeable al suelo y subsuelo, con lo cual se cumple dicho parámetro.
- La **altura máxima⁴** será de 4 niveles o 14 metros, en virtud de lo anterior, siendo que el proyecto contará con 4 niveles + cubo de elevadores (planta baja, 3 niveles + cubo de elevadores) lo que representa 17.50 m, sin embargo, de acuerdo con la definición de altura se advierte que la altura no incluye los cubos de elevadores, circulaciones verticales o tinacos, por lo que se tiene que la altura será de **13.82 m**. en virtud de lo anterior, se cumple dicho parámetro.

Por lo anteriormente expuesto se observa que el **proyecto** cumple con los parámetros urbanos establecidos por el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 05 de Octubre de 2010.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

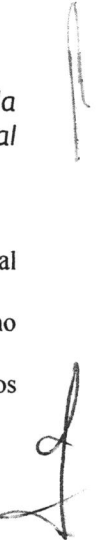
VI. Que la Delegación en Quintana Roo de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (PROFEPA), en su escrito referido en el **Resultando X** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

"Sobre el particular, me permito hacer de su conocimiento que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al

² CUS: Indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto al área total del lote.

³ CMS: Indica el porcentaje máximo de la superficie del lote que puede ser modificada y ocupada por construcciones no cubiertas que eviten la permeabilidad del suelo, así como las albercas, terrazas descubiertas, pasillos, etc.

⁴ **Altura máxima:** Es el número de pisos o metros lineales máximos permitidos, tomando en cuenta todos los espacios techados, no se incluyen cubos de elevadores, de circulaciones verticales y tinacos.



Ambiente en el Estado de Quintana Roo, con los datos proporcionados no se localizó procedimiento alguno a nombre del proyecto "Condo Hotel Punta Rocas 2017".

Observaciones de esta Delegación Federal:

Que de acuerdo a lo manifestado por esa Delegación Federal de la PROFEPA en Quintana Roo, no se tiene procedimiento alguno instaurado a nombre del **proyecto**; por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental de las obras y actividades que son objeto de evaluación por parte de esta Secretaría y que son referidas en el **Considerando III** del presente Oficio resolutivo.

- VII.** Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, 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 procedimiento de evaluación, este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, ha determinado que el proyecto es CONGRUENTE con las ACCIONES GENERALES Y ACCIONES ESPECÍFICAS e igualmente CUMPLE con los CRITERIOS DE ZONA COSTERA INMEDIATA, y con los CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS, establecidas en la Unidad de Gestión Ambiental 137 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 día 24 de noviembre de 2012. De acuerdo con lo estipulado en la Unidad de gestión Ambiental 07 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, el proyecto CUMPLE primordialmente con lo establecido en los criterios de aplicación general CG-01, que establece "Para la recarga de los acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, con los siguientes porcentajes: a) En predios con área menor a 100 metros cuadrados se destinara como mínimo 10% de la superficie total del predio, b) En predios de 101 hasta 500 metros cuadrados, se destinará como mínimo 20% de la superficie total del predio, c) En los lotes de 101 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30 % de la superficie total del predio, y d) En los lotes de 3,001 metros cuadrados en adelante se destinará como mínimo 40% de la superficie total del predio", dado lo anterior el promovente manifiesta que considera una superficie permeable de 190.72 m2 que representa el 31% de total del predio; CG-06 que señala "Las aguas residuales (negras, azules, grises, jabonosas), no deben canalizarse a pozos de absorción de agua pluvial. Deberán disponerse a través del sistema de drenaje municipal o bien a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales cumpliendo en todo momento con la normatividad vigente aplicable", el proyecto se conectará al drenaje sanitario el cual es operado por la concesionara Aguakan en la Isla; CG-09 que señala "En todas las obras y/o actividades se debe separar la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario", el promovente del proyecto manifiesta que la canalización de las aguas pluviales y las aguas residuales serán manejadas de manera separada; CG-11 que señala "Durante todas las etapas de las actividades autorizadas, se deberá contar con un programa integral de manejo de desechos



sólidos y líquidos (minimización, separación, recolección y disposición final), que incluya medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos. Dicho programa deberá ser previamente aprobado por la autoridad competente”, el promovente señala que el proyecto cuenta con un Programa Integral de Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos; CG-15 que señala “De acuerdo a lo estipulado en el Art. 28 de la LGEEPA y en su reglamento en materia de Impacto Ambiental, se deben, realizar los estudios ambientales que a juicio de la autoridad evaluadora, se necesiten para identificar y valorar los impactos potenciales de las obras y actividades sobre los recursos naturales prioritarios y/o las poblaciones o comunidades de flora y fauna, a fin de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación correspondientes y en consecuencia dictaminar su viabilidad, poniendo especial énfasis en las etapas de operación y mantenimiento”, el promovente exhibe a juicio de la autoridad la Manifestación de Impacto Ambiental; y CG-31 que señala “El uso de material pétreo, sascab, caliza, Tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, deberán provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados por la autoridad competente conforme a la legislación vigente en la materia correspondiente”, el promovente señala el material pétreo será adquirido de banco autorizados por autoridades correspondientes. Asimismo, CUMPLE particularmente con los siguientes criterios de regulación ecológica U7-10 que señala “Para evitar riesgos de contaminación y daños a la salud humana, la descarga de aguas residuales derivadas del uso doméstico sólo puede realizarse a través de la red municipal de drenaje y alcantarillado, siempre y cuando estas aguas cumplan con lo dispuesto en las disposiciones legales aplicables”, el proyecto contempla la interconexión al drenaje sanitario el cual es operado por la concesionaria Aguakan en la isla; U7-12 que establece “En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario está obligado a conectarse a dicho servicio”, el proyecto contempla la interconexión al drenaje sanitario el cual es operado por la concesionaria Aguakan en la Isla; U7-15 que establece “Las actividades industriales, hotelera, de centros comerciales, de restaurantes, de mercados que generen residuos sólidos no peligrosos están obligados a establecer programas de minimización, separación, reutilización, reciclaje y disposición de los mismos, antes de ser colectados por el servicio de aseo urbano municipal”, el proyecto implementará un Programa de Integral de Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos, en el que se establecerán las estrategias de manejo de los residuos previo a su colección por el servicio de aseo urbano municipal. De acuerdo con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030 publicado el 5 de octubre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el proyecto de interés se encuentra en una zona con uso de suelo Turístico Hotelero con clave Th, donde los predios, lotes y edificaciones construidas en estas zonas estarán sujetos al cumplimiento de los siguientes lineamientos: la densidad máxima será de 100 cuartos por hectárea y que de acuerdo la tabla de equivalencia o convertibilidad Una Master Suite equivale a 1 cuarto de Hotel. Al aplicar la densidad de 100 cuartos por hectárea en un predio con una superficie de 614.63 m² resulta que se permite la construcción de hasta 6.15 cuartos de hotel equivalente a 6.15 Master Suites; considerando que el proyecto contempla construir un edificio (condo hotel) integrado por 6 unidades de alojamiento (master suites) el proyecto CUMPLE con la densidad permitida; asimismo, las normas particulares contempla que el coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.60 y consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 60 por ciento de la superficie total del lote y un coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 1.80, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 180 por ciento de la superficie total del lote; el instrumento urbano citado contempla el coeficiente de modificación del suelo el cual no deberá ser superior al 70 por ciento del total del lote, debiendo tener un mínimo del 30 por ciento como área verde del total del lote. Al respecto, de acuerdo con la información proporcionada por el promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental

modalidad Particular sometida al procedimiento de evaluación y sus anexos, el proyecto está desplantado en una superficie de 299.13 me lo que representa 0.49 ó 49% del predio y considerando una superficie permeable del 31% de total del predio, apegándose al coeficiente de modificación del suelo previsto; el proyecto se AJUSTA al COS máximo permitido y también al CUS, ya que se pretende construir una superficie total de 1,089.63 m² lo que representa un CUS de 1.77, pudiendo construirse una superficie máxima de 1,106.33 m² (CUS máximo 1.80). igualmente las normas particulares del uso del suelo con clave Th contempla que no deberá excederse de cuatro niveles o 14 metros de altura; el proyecto se AJUSTA a las normas particulares dado que contempla construir 4 niveles con una altura máxima de 14 metros. También se AJUSTA a las restricciones dispuestas en el PDU de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres: Restricción frontal 15% del fondo del lote 5.16 metros y el proyecto considera dejar 5.18 metros; restricción lateral 10% entre ambas laterales 0.75 metros y el proyecto considera dejar 1.41/1.65 metros; restricción posterior 10% fondo del lote 3.43 metros y el proyecto considera dejar 4.99 metros. El proyecto NO CUMPLE con las normas particulares destinadas para el uso de suelo con clave Th donde los lineamientos mínimos del lote será de 500 m² dado que el proyecto pretende desarrollar en un lote de 614.63 m². Asimismo, NO CUMPLE con el frente mínimo del lote el cual no será menor de 50 metros lineales, ya que el lote de interés presenta un frente menor a lo establecido.

En tal virtud SE MANIFIESTA QUE EL PROYECTO CUMPLE con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de noviembre de 2012 y con el programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado el 9 de abril de 2008 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo. Sin embargo, CONTRAVIENEN el programa Parcial de Desarrollo urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030 publicado el 5 de octubre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo."

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo con los señalamientos realizados por la instancia consultada, esta Delegación Federal tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- Conforme al **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, se tiene que el **proyecto** se encuentra dentro la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 137**, la cual es de tipo **Regional** denominada "**Isla Mujeres**", por lo que con base en lo establecido en el Acuerdo por el que se publica el Programa referido, 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, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe. En virtud de lo cual, no resulta vinculante el análisis de la **UGA 137** aplicable al **proyecto**, al corresponder a una Unidad de Gestión Ambiental tipo **Regional**.



- En relación a las observaciones respecto al **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 09 de Abril de 2008; del cual se advierte que el **proyecto** se ubica dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7**, esta Autoridad es coincidente con ese Instituto, toda vez que la propuesta atiende y cumple los criterios y disposiciones establecidas para la UGA aplicable.
- En relación a las observaciones realizadas respecto al **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Isla Mujeres, Quintana Roo (PDU)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010, se tiene que el predio del **proyecto** se ubica en la zona con uso de suelo denominada **ZONA TURÍSTICO HOTELERA DE DENSIDAD VARIABLE** con Clave **Th**, de lo que, de acuerdo con el análisis realizado y expuesto en el **Considerando V, inciso C)**, esta Delegación Federal es coincidente con ese Instituto, en relación a que el proyecto cumple con los parámetros urbanos de densidad, COS, CUS, CMS y alturas aplicables.

No obstante, esta Autoridad no es coincidente con relación a los comentarios respecto a que el **proyecto** contraviene la superficie mínima del lote la cual debe ser de **5,000 m²**, siendo que el predio tiene una superficie de **614.63 m²** y el frente mínimo del lote el cual debe ser de **50 metros**, toda vez que el predio tiene un frente mínimo de **20.50 m**. Lo anterior, en virtud de que:

- De acuerdo con lo advertido en el apartado 2.4 fracción XII al **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Isla Mujeres, Quintana Roo (PDU)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010, se señala que “Los predios con superficie menor al lote mínimo establecido en las normas generales y restricciones de edificación (pág. 133) podrán construirse en forma proporcional de acuerdo a lo indicado”. Por lo que, siendo que el predio presenta una superficie menor a la señalada, esta Delegación Federal aplica de manera proporcional los parámetros de construcción indicados, en apego a lo dispuesto por el PDU.
- Asimismo, en relación al frente mínimo establecido por el **PDU**, se advierte que de conformidad con las copias de la escritura pública número 30, Vol. I, TOMO “B”, de fecha 14 de marzo de 2014, presentadas anexas a la **MIA-P** del **proyecto**, se describe en el apartado de DECLARACIONES que el inmueble (predio del proyecto), presenta las medidas y colindancias siguientes “... AL OESTE: en veinte metros ochenta y seis centímetros, con el lote uno...” y que la empresa **Desarrollo Turístico Santiago S.A. de C.V.** (la **promovente**), adquirió el inmueble mediante Acta número 256, de fecha 04 de mayo de 1998, por lo que desde 1998 el predio presentaba



tales características de frente de lote. Por lo anterior y siendo que el artículo 14^º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que a ninguna ley se dará efecto retroactivo en perjuicio de persona alguna y siendo que el PDU se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, el 05 de octubre de 2010 y el predio fue adquirido por la promovente en el año 1998 con las características actuales, las cuales muestran un frente del lote de 20 metros, no es posible darle aplicación retroactiva a que el predio cumpla con el parámetro de frente mínimo del lote, siendo que dicho lineamiento fue publicado 12 años después de la conformación y adquisición del inmueble, toda vez que dicha circunstancia sería en perjuicio del interesado.

VIII. Que la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo**, en su escrito referido en el **Resultando XII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

CG-01	<i>Para la recarga de los acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, con los siguientes porcentajes:</i> <i>a) En predios con área menor a 100 metros cuadrados se destinará como mínimo 10 % de la superficie total del predio,</i> <i>b) En predios de 101 hasta 500 metros cuadrados, se destinará como mínimo 20 % de la superficie total del predio,</i> <i>c) En los lotes de 501 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30 % de la superficie total del predio, y</i> <i>d) En los lotes de 3,001 metros cuadrados en adelante se destinará como mínimo 40% de la superficie total del predio.</i>
<i>Propuesta del promovente: El proyecto promueve la infiltración de las aguas pluviales, de acuerdo con lo siguiente:</i> <i>El predio tiene una superficie de 614.63 m2, por lo que de acuerdo con el Criterio CG-01, le corresponde contar con un 30% mínimo de área permeable. Se cuenta con áreas verdes en las que se mantendrá el suelo natural y sus capacidades de permeabilidad, de acuerdo con lo siguiente:</i>	

⁵ Artículo 14. A ninguna ley se dará efecto retroactivo en perjuicio de persona alguna. Nadie podrá ser privado de la libertad o de sus propiedades, posesiones o derechos, sino mediante juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos, en el que se cumplan las formalidades esenciales del procedimiento y conforme a las Leyes expedidas con anterioridad al hecho. (Párrafo reformado DOF 09 12 2005) En los juicios del orden criminal queda prohibido imponer, por simple analogía, y aún por mayoría de razón, pena alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicable al delito de que se trata. En los juicios del orden civil, la sentencia definitiva deberá ser conforme a la letra o a la interpretación jurídica de la ley, y a falta de ésta se fundará en los principios generales del derecho. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917.



El proyecto considera una superficie de 190.72 m², lo que representa el 31.03% de la superficie total del predio, lo cual será siempre permeable. En virtud de lo anterior, se cumple con lo señalado por el Criterio General CG-01, inciso c), ya que se deja un área superior al 30% requerido por el Criterio.

Análisis de la SEMA: De acuerdo a la información presentada en la MIA se considera una superficie de 190.72 me, que representa el 31.03% de la superficie total del predio, la cual será siempre permeable, tal como lo indica el criterio.

CG-02	Se debe favorecer la captación del agua de lluvia como fuente alterna para el consumo humano y actividades domésticas.
Propuesta del Promovente: De acuerdo con lo recomendado por el criterio, el proyecto contará con canaletas en las azoteas que permitan la captación de agua de lluvia, a efecto de contar con un sistema alterno de reserva para consumo.	

Análisis de la SEMA: De acuerdo a la información presentada en la MIA el proyecto contará con canaletas en las azoteas que permitan la captación de agua de lluvia, este sistema de captación es común en la región, con lo cual se cumple el criterio.

CG-29	Del mes de mayo al mes de septiembre, los propietarios colindantes con playas arenosas y las concesiones de zona federal marítimo terrestre en playas arenosas, a fin de proteger las poblaciones de tortugas marinas deberán: a) Asesorarse y coordinarse con la autoridad competente para la protección de los sitios de anidación de la tortuga marina. b) Evitar la iluminación directa al mar y zona de playa. La iluminación deberá ser color ámbar, de baja intensidad y estar cubierta por un difusor. c) La limpieza de playas únicamente podrá realizarse de forma manual utilizando rastrillos con penetración máxima de 5 centímetros de profundidad en la zona de anidación. d) Retirar del área de la playa de las 18:00 horas del día siguiente, todos los bienes móviles que puedan constituir un obstáculo para el arribo de la tortuga. e) Abstenerse de encender fogatas en el área de la playa.
Propuesta del Promovente: Se atiende lo indicado por el criterio CG- 29, por lo que de mayo a septiembre se aplicarán las siguientes medidas: a) Se contará con asesoría y coordinación con la autoridad competente para la protección de los sitios de anidación de la tortuga marina. b) Se evitará la iluminación directa al mar y zona de playa. En caso de que se cuente con iluminación, será de color ámbar, de baja intensidad y cubierta por un difusor.	

Análisis de la SEMA: Para dar cumplimiento al presente criterio se recomienda que el proyecto se apegue a lo estipulado en la NOM-162-SEMARNAT-2012, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

U7-3	Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, en las actividades de reforestación se deben usar de manera prioritaria especies nativas acordes al entorno natural circundante.
------	---

Propuesta del Promovente: En la jardinería del proyecto se contará con ejemplares de flora nativa a efecto de vestir los diferentes espacios con especies propias de la región, acordes al entorno natural circundante.

Análisis de la SEMA: De acuerdo a la información presentada, el proyecto menciona que se contará con ejemplares de flora nativa a efecto de vestir los diferentes espacios con especies propias de la región, acordes al entorno natural circundante, sin embargo se recomienda especificar las especies que se utilizarán a fin de garantizar que se cumpla el presente criterio.

U7-9	<i>Para favorecer el arribo y desove de tortugas marinas, los desarrolladores de infraestructura urbana y turística localizada en zonas colindantes a playas de anidación de tortugas marinas no podrán introducir vehículos automotores a estos sitios, ni encender fogatas, ni dirigir luces intensas a la playa durante los meses de anidación, que van de Mayo a Septiembre. .</i>
<i>Propuesta del Promovente: Se atenderá lo indicado por el Criterio, en virtud de que no se permitirá introducir vehículos automotores en la zona de playa, así como tampoco encender fogatas, ni dirigir luces intensas a esta zona durante los meses de Mayo a Septiembre.</i>	

Análisis de la SEMA: Para dar cumplimiento al presente criterio se recomienda que el proyecto se apege a lo estipulado en la NOM-162-SEMARNAT-2012 Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

U7-15	<i>Las actividades industriales, hoteleras, de centros comerciales, de restaurantes, de mercados que generen residuos sólidos no peligrosos están obligados a establecer programas de minimización, separación, reutilización, reciclaje y disposición de los mismos, antes de ser colectados por el servicio de aseo urbano municipal.</i>
<i>Propuesta del Promovente: El presente proyecto contará e implementará un Programa Integral de manejo de Desechos Sólidos y Líquidos, en el que se establecerán las estrategias de manejo de los residuos previo a su colección por el servicio de aseo urbano municipal.</i>	

Análisis de la SEMA: De acuerdo a la información presentada, el proyecto indica que adjunto a la presente manifestación un Programa Integral de Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos, que se implementará y en el que se establecerán las estrategias de manejo de los residuos previo a su colección por el servicio de aseo urbano municipal, con lo cual da cumplimiento al presente criterio.

De lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, resuelve que el proyecto "Condo hotel Punta Rocas 2017" con pretendida ubicación en el predio 001, Lote 002, Manzana 030, Supermanzana 001, en la Zona Norte de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo; promovido por el C. Santiago Rivera Roble Martínez, en su carácter de representante legal de la empresa denominada Desarrollo Turístico Santiago S.A. de C.V. Cumple con la Política y Usos de Suelo del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, sin embargo deberá condicionar el cumplimiento de la NOM-162-SEMARNAT-2012 para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas.

Comentario por parte de esta Delegación Federal:



Que de acuerdo con los comentarios realizados por esa **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno del estado de Quintana Roo**, esta Delegación Federal es coincidente, toda vez que el proyecto cumple y se ajusta a lo dispuesto por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 09 de Abril de 2008; del cual ubica al **proyecto** se ubica dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7**.

En relación a los comentarios de condicionar el proyecto al cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana **NOM-162-SEMARNAT-2012**, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación, publicada el 1 de febrero de 2013 en el Diario Oficial de la Federación, esta Delegación Federal advierte que de acuerdo con el numeral 2 de la NOM, "*Campo de Aplicación*", se indica que "*Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para las personas físicas y morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de las tortugas marinas.*", por lo que siendo que de conformidad con la información contenida en el Capítulo II de la MIA-P presentada, en el que se describen las obras y actividades a realizarse por el proyecto, no se advierte que éste prevea llevar a cabo actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de las tortugas marinas, por lo que no le resulta vinculante la norma en mención, ni tampoco resulta procedente condicionar el desarrollo del proyecto al cumplimiento con dicha norma. No obstante, de acuerdo con la información presentada en la **MIA-P**, el **promovente** advirtió la realización de acciones y medidas en beneficio de las tortugas marinas, en caso de arribazón, las cuales toman como base las especificaciones contenida por la **NOM-162-SEMARNAT-2012**, por lo que de manera voluntaria la promotente atenderán aquellos aspectos ambientales de cuidado de las tortugas marinas que considera la NOM.

IX. Que la **Dirección General de Política ambiental e Integración Regional y Sectorial**, en su escrito referido en el **Resultando XIV** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

*"Con base en la información proporcionada en la MIA-P del proyecto, así como en el análisis de congruencia con el **POEL-IM** y con el **POEMRyGMyMC**, anteriormente expuestos, esta Dirección General considera que el proyecto es congruente y recomienda a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, considerar en su evaluación lo aquí expuesto. Finalmente, se sugiere contar con la opinión de la Dirección General de Zona Federal Marítimo*

Terrestre y Ambientes Costeros para que, en su momento corrobore mediante la concesión que pueda ser otorgada, el uso de la zona federal correspondiente.

Es pertinente señalar que este proyecto, al estar incluido en un centro de población, también está sujeto a la normativa que se derive del instrumento de planeación urbana vigente.”

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

Que de acuerdo con los comentarios realizados por esa **Dirección General de Política ambiental e Integración Regional y Sectorial**, esta Delegación Federal es coincidente, toda vez que el proyecto cumple y se ajusta a lo dispuesto por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 09 de Abril de 2008; del cual ubica al **proyecto** se ubica dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7**.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

“IMPACTOS AMBIENTALES.

DESCRIPCIÓN Y VALOR DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS.

Impacto N° 1: Alteración de la calidad del aire como consecuencia de las actividades constructivas.

Acción: Preparación del sitio, Construcción, movimiento de vehículos y materiales.

Factor: Calidad del aire.

Descripción: Uno de los efectos ambientales asociados a la actuación propuesta, es la disminución de la calidad del aire como consecuencia de partículas diversas y de diferente procedencia a la atmósfera.

Las partículas en estado sólido, más comúnmente denominadas “polvo”, constituyen un agente modificador de la calidad del aire. Se trata de partículas sedimentables cuyo diámetro oscila entre 1 y 1000 m, que tienen su origen, principalmente, en los movimientos en el transporte de materiales y la presencia de vehículos.

Los efectos de estas partículas se centran principalmente en las molestias que originan a los vecinos del predio, al producirse un ensuciamiento del entorno habitado y una disminución de la calidad del aire respirable.

		CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACIÓN
Signo	Negativo (-)	Se afecta la calidad del aire.
Intensidad	Baja (1)	La afectación es mínima debido a que actualmente en el sitio de ubicación del proyecto, el transporte y manejo de materiales generan polvos que producen ensuciamiento sobre terrenos y áreas vecinas
Extensión	Puntual (1)	Es un impacto localizado al sitio de ubicación del predio
Momento	Corto (4)	El efecto se manifiesta durante la realización de la obra
Persistencia	Fugaz (1)	El efecto permanecerá solamente durante las etapas de preparación y construcción.
Reversibilidad	Corto (1)	Se regresará a las condiciones originales por medios naturales.
Efecto	Directo (4)	La calidad del aire se manifiesta de manera directa.
Periodicidad	Discontinua (1)	Se manifiesta de manera predecible ya que depende de los itinerarios de la jornada laboral.
Recuperabilidad	Recuperable (1)	El efecto se recuperará de manera inmediata en cuanto termine la fase de construcción.
IM	- 17	
CLASIFICACION DEL IMPACTO	DESPRECIABLE	

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO

Indicador: Disminución de la calidad del aire como consecuencia de la emisión de gases y partículas diversas de diferente procedencia a la atmósfera.

Indicador antes del proyecto: Actualmente en el sitio de ubicación del proyecto, corresponde a una zona urbana, con desarrollos hoteleros de baja densidad, en donde la emisión de partículas, humos o polvos, proviene de algunas cocinas, no obstante no existe acumulación o ensuciamiento por estas, ya que se dispersan fácilmente por el arrastre de las corrientes de aire de la zona.

El efecto de las partículas que se produzcan durante las acciones de obra se verá ponderado por las condiciones existentes, ya que al ubicarse frente al mar, se producirá la dispersión de los posibles materiales, gases o partículas. Asimismo, es importante destacar que la periodicidad del efecto es baja y mitigable.

Por lo anteriormente descrito, el impacto que se pueda causar a la calidad del aire se considera DESPRECIABLE.

Impacto N° 2: Impacto sobre el confort sonoro producido por la utilización de maquinaria y los jornales.

Acción: Funcionamiento de maquinaria; ejecución de las obras y presencia de jornales.

Factor: Confort sonoro

Descripción: Durante la fase de preparación y construcción se producirán ruidos derivados del funcionamiento de maquinaria y presencia de jornales. Dichas afecciones son temporales y desaparecen cuando la obra está terminada.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACIÓN
Signo	Negativo (-)	Se afecta el confort sonoro por uso de maquinaria y la presencia de obreros.
Intensidad	Baja (1)	La afectación es mínima debido a que el ruido se mezcla con las actividades urbanas, de la zona.
Extensión	Puntual (1)	Es un impacto localizado al sitio de ubicación del predio
Momento	Corto (4)	El efecto se manifiesta durante la realización de la obra
Persistencia	Fugaz (1)	El efecto permanecerá solamente durante las etapas de preparación y construcción del proyecto.
Reversibilidad	Corto (1)	Se regresará a las condiciones originales por medios naturales al finalizar la obra.
Efecto	Directo (4)	El confort sonoro se manifiesta de manera directa por el efecto del funcionamiento de maquinaria y presencia de jomales.
Periodicidad	Discontinua (1)	Se manifiesta de manera predecible ya que esta en función de la jornada laboral.
Recuperabilidad	Recuperable (1)	El efecto se recuperará de manera inmediata en cuanto termine la fase de construcción.
IM	- 17	
CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO	DESPRECIABLE	

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO

Indicador: La alteración del confort sonoro por el uso de maquinaria y presencia de trabajadores.

Indicador antes del proyecto: El confort sonoro se altera durante la fase de construcción del proyecto de manera temporal. El medio existente presenta ruidos propios de las actividades urbanas y turísticas. El efecto sobre el ruido que se produzca durante la construcción, se verá ponderado por las condiciones existentes y las que al concluir desaparecen.

La afectación es temporal y desaparece cuando la obra está terminada, por lo que el impacto que se pueda causar al medio perceptual se considera DESPRECIABLE.

Impacto N° 3: Pérdida de suelo

Acción: Cambio en el uso del suelo.

Factor: Capacidad productiva del suelo, Erosión.

Descripción: De las tres dimensiones desde las que se puede considerar el suelo como fuente de nutrientes y soporte de las plantas, como base física para la ubicación de edificaciones e infraestructuras y como depositario de recursos minerales y culturales, es la primera de ellas a la que se refiere este impacto.

Las características del suelo en el que se ubicará el proyecto, presenta baja productividad, por las características del sitio, el suelo del predio conforma un soporte limitado como hábitat para la flora silvestre, el que está destinado para usos de aprovechamiento de acuerdo al marco jurídico.

Tal como se expuso en el capítulo III del presente documento, el sitio del proyecto cuenta con regulaciones en materia de uso de suelo y administración territorial, sobre los que se concibe el predio del proyecto, de conformidad con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado el 9 de abril de 2008, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio De Isla Mujeres Quintana Roo, publicado el 5 de octubre de 2000, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACION
Signo	Negativo (-)	Se afecta el suelo.
Intensidad	Baja (1)	La afectación es mínima debido a que el predio actualmente posee un suelo afectado por intervenciones previas.
Extensión	Puntual (1)	Es un impacto localizado al sitio de ubicación del predio
Momento	Corto (4)	El efecto se manifiesta durante la realización de la obra. Etapa de preparación de sitio.
Persistencia	Fugaz (1)	El efecto permanecerá durante la vida útil del proyecto
Reversibilidad	Corto (1)	No se regresará a las condiciones originales
Efecto	Directo (4)	Las acciones de preparación y construcción tienen una incidencia inmediata sobre el suelo y sus características.
Periodicidad	Discontinua (1)	Se manifiesta constante en el tiempo
Recuperabilidad	Recuperable (1)	No es posible introducir medidas correctoras de modo que el efecto se atenúe parcialmente
IM	- 17	
CLASIFICACION DEL IMPACTO	DESRECIABLE	

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO.

Indicador: Pérdida relativa de superficie de suelo ponderada por la calidad que corresponde a las características del tipo de suelo existente en el área proyectada y sus colindancias.

Indicador antes del proyecto: En este caso la magnitud del impacto dependerá del porcentaje de suelo afectado, relacionado con la calidad ambiental del sitio y de las colindancias. El suelo que será removido por efecto del desplante del proyecto, será el únicamente necesario para el establecimiento de las obras del proyecto.

De este modo, las transformaciones al suelo consecuencia de la realización del proyecto resultarán en un impacto DESPRECIABLE.

Impacto N° 3: Cambios en la calidad del agua por posibles vertidos

Acción: Actividades de preparación de sitio y constructivas (Manejo de materiales, cimentación).

Factor: Contaminación del subsuelo; Contaminación de acuíferos.

Descripción: Durante la fase de construcción se generarán una serie de efluentes que, por efecto de las aguas de escorrentía, pueden afectar los acuíferos. Los efluentes con mayor poder de contaminación son los residuos inertes de pequeño tamaño y los aceites y lubricantes generados como consecuencia del uso de la maquinaria utilizada en la fase de construcción.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACIÓN
Signo	Negativo (-)	Las actividades afectan el suelo y subsuelo, las aguas superficiales, acuíferos y el área marina colindante.
Intensidad	Baja (1)	La afectación es mínima hacia el suelo, subsuelo y acuíferos del predio como consecuencia de la construcción localizada.
Extensión	Puntual (1)	Es un impacto localizado al sitio de ubicación del predio
Momento	Corto (4)	El efecto se manifiesta durante la realización de la obra
Persistencia	Temporal (2)	El efecto permanecerá constantemente
Reversibilidad	Irreversible (4)	No se regresará a las condiciones originales por medios naturales.
Efecto	Directo (4)	La contaminación se manifiesta de manera directa por el efecto de las actividades constructivas.
Periodicidad	Discontinua (1)	Se manifiesta de manera impredecible.
Recuperabilidad	Recuperable (1)	Es posible introducir medidas de mitigación de modo que el efecto se recupere parcialmente.
IM	- 21	
CLASIFICACION DEL IMPACTO	DESPRECIABLE	

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO


Indicador: Contaminación, subsuelo y acuíferos por movimientos de equipos y maquinaria, manejo de materiales y edificación.

Indicador antes del proyecto: La contaminación al suelo, subsuelo y acuíferos se verá ponderado por las condiciones existentes en la zona. Es importante destacar que colinda con el mar Caribe, durante la fase de construcción se generarán una serie de efluentes que, por efecto de las aguas de escorrentía, pudieran verse afectados estos acuíferos.

Los efluentes con mayor poder de contaminación son los residuos inertes de pequeño tamaño y los aceites y lubricantes generados como consecuencia del uso de la maquinaria utilizada en la fase constructiva.

De manera particular la contaminación del subsuelo y acuíferos por posibles vertidos puede ser ponderable si se toman medidas de seguridad para evitar todo tipo de escapes, por lo que el impacto se considera DESPRECIABLE.

Impacto N° 4: Afectación a la vegetación natural por limpieza y despeje.

Acción: Preparación del sitio. Limpieza y despeje. **Factor:** Vegetación.

Descripción: La vegetación es uno de los principales indicadores ambientales en cuanto productor primario, es el reflejo de las condiciones climáticas y de suelo, asimismo es el soporte de la fauna a la que provee de energía en forma de frutos, hojas, semillas, raíces, y cortezas a las diferentes especies de fauna silvestre.

En el sitio no existe una población de flora natural dominante, ya que se encuentra transformado. La vegetación que cubre la mayor parte del suelo corresponde a herbáceas y pioneras. No obstante se advierte la presencia de algunos ejemplares representativos de ensambles de matorral costero y vegetación de duna costera.

Las principales características de un sitio con una población vegetal es la presencia de especies de flora silvestres que cuenten con un hábitat que guarde su diversidad, continuidad y por ende su funcionalidad, lo cual no se ocurre en el sitio del proyecto.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACION
Signo	Negativo (-)	Se afecta la vegetación.
Intensidad	Baja (1)	La afectación es mínima debido a que el predio actualmente posee vegetación con un bajo estado de conservación. No se advierte una cubierta vegetal original. En el sitio predominan las herbáceas.
Extensión	Puntual (1)	Es un impacto que se circunscribe al sitio de ubicación del predio.
Momento	Corto (4)	El efecto se manifiesta durante la realización de la obra.
Persistencia	Fugaz (1)	El efecto permanecerá durante la vida útil del proyecto.
Reversibilidad	Corto (1)	No se regresará a las condiciones originales.
Efecto	Directo (4)	Las acciones de limpieza y despeje tienen una incidencia inmediata sobre la vegetación.
Periodicidad	Discontinua (1)	Se manifiesta constante en el tiempo.
Recuperabilidad	Recuperable (1)	Por las características del proyecto en la etapa de preparación se pueden establecer medidas de mitigación como el rescate de plantas. No obstante durante la construcción, no es posible introducir medidas correctoras de modo que el efecto se recupere parcialmente.
IM	- 17	
CLASIFICACION DEL IMPACTO	DESRECIABLE	

CLASIFICACION DEL IMPACTO

Indicador: Pérdida relativa de vegetación ponderada por la calidad y tipo de flora existente.

Indicador antes del proyecto: Para estudiar la afección a la flora se considera por un lado, el valor de la vegetación existente, y por último el que existirá después de llevarse a cabo el proyecto.



El análisis de los datos de campo indicó que dentro del sitio del proyecto se presentan ejemplares representativos de matorral costero en donde prevalecen los individuos de lirio de mar (*Hymenocallis litoralis*), uva de mar (*Coccoloba uvifera*), pantsil (*Suariana marítima*), uva de mar (*Coccoloba uvifera*), verdolaga de playa (*Sesuvium portucalastrum*), *Salvia marina* (*Tournefortia gnaphalodes*) y ambrosia (*Ambrosia hispida*). Asimismo se desarrollan en el sitio ejemplares de palmáceas asociadas al matorral costero tales como palma de coco (*Cocos nucifera*). Estas asociaciones presentan mayor abundancia hacia la zona cercana a la zona federal marítimo terrestre colindante al predio, previo a la malla de alambre que delimita la propiedad. Ésta zonas los suelos arenosos mantienen durante el año humedad relativamente alta, lo que ha permitido el desarrollo natural de dichas especies. La presencia de estas especies en las calidades, composición y cantidades que se encuentran es indicativa de un estado de conservación degradado del sitio, ya que no se conforman parches continuos.

Por lo anteriormente descrito el impacto que se pueda causar a la vegetación natural por desbroce y despeje se considera **DESPRECIABLE**, en virtud de que no se cuenta con un parche continuo que cubra la totalidad del predio y represente un gradiente natural, por lo que únicamente se advierten ejemplares dispersos hacia la zona norte principalmente.

Impacto N° 5: Afectación al hábitat faunísticos por la remoción de la vegetación.

Acción: Preparación del sitio. Limpieza y despeje. Factor: Hábitat faunísticos.

Descripción: Como consecuencia de la afección a la vegetación se produce una afección ya que la vegetación constituye parte sustancial de los hábitat faunísticos.

En el sitio no existe una población natural dominante, ya que se encuentra transformado en sus características originales, por lo que en consecuencia, éste se ha fragmentado.

Las principales características de que exista un sistema natural es que cuente con especies de fauna silvestres que cuenten con un hábitat y mantenga su funcionalidad.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACION
Signo	Negativo (-)	Se afecta el hábitat para las especies de fauna.
Intensidad	Baja (1)	La afectación es mínima debido a que actualmente en el predio no se encuentran especies silvestres que cuenten con un hábitat funcional. No se observaron especies de fauna en el sitio del proyecto.
Extensión	Puntual (1)	Es un impacto localizado al sitio de ubicación del predio.
Momento	Corto (4)	El efecto se manifiesta durante la realización de la obra.
Persistencia	Fugaz (1)	El efecto permanecerá durante la vida útil del proyecto.
Reversibilidad	Corto (1)	No se regresará a las condiciones originales.
Efecto	Directo (4)	La pérdida de hábitat para especies de fauna se manifiesta de manera indirecta por el efecto de la remoción de la vegetación.
Periodicidad	Discontinua (1)	Se manifiesta constante en el tiempo.
Recuperabilidad	Recuperable (1)	Por las características del proyecto, no es posible introducir medidas correctoras de modo que el efecto se recupere parcialmente.
IM	- 17	
CLASIFICACION DEL IMPACTO	DESPRECIABLE	

CLASIFICACION DEL IMPACTO

Indicador: Pérdida relativa de ecosistema ponderada por la calidad del sitio y por tanto la escasez de hábitat ecológicamente funcionales.

Indicador antes del proyecto: Para estudiar la afectación a los ecosistemas se considera por un lado, el valor del ecosistema existente, y por último el que existirá después de llevarse a cabo el proyecto.

Actualmente el sitio donde se ubica el predio presenta características que provocan que no sea un área de hábitat adecuado para especies silvestres, especialmente especies sensibles a las perturbaciones dentro de las cuales se encuentran las especies amenazadas o vulnerables.

En el predio se advierten evidencias de diversos impactos previos de naturaleza antropogénica y naturales, los que provocan que los registros en campo de especies animales sean francamente escasos. El hábitat faunístico ha sido previamente modificado. El grupo de fauna mejor representado en el sitio corresponde a las aves y los reptiles, debido a su gran capacidad adaptativa para colonizar áreas perturbadas.

Se detectaron ejemplares de flora desgarrados en su follaje por efectos de fuertes vientos. Se detectaron residuos sólidos en el interior del predio, conformados principalmente por envases de plástico, restos de maderas y vidrio.

Por lo anteriormente descrito el impacto que se pueda causar al hábitat de fauna silvestre por desbroce y despeje se considera DESPRECIABLE.

Impacto N° 6: Impacto sobre el medio perceptual producido por el desarrollo del proyecto. Unidades de paisaje.

Acción: Durante las etapas de preparación y principalmente construcción habrá movimiento de tierras; circulación y funcionamiento de maquinaria; ejecución de las obras.

Factor: Unidades de paisaje (etapas de preparación y construcción); Incidencia visual (etapas de preparación y construcción).

Descripción: Durante la fase de construcción el proyecto se introduce una serie de componentes con repercusión en el paisaje, como el desorden visual, multiplicidad de contrastes y la presencia de polvo por los movimientos de tierras.

Dichas afecciones son temporales y desaparecen cuando la obra está terminada.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACION
Signo	Negativo (-)	Se afecta el medio perceptual por movimientos de tierra, el uso de maquinaria y el desorden que introducen las obras.
Intensidad	Baja (1)	La afectación es mínima debido a que en el sitio no se desarrolla actualmente un hábitat funcional.
Extensión	Puntual (1)	Es un impacto localizado al sitio de ubicación del predio
Momento	Corto (1)	El efecto se manifiesta durante la realización de la obra
Persistencia	Permanente (4)	El efecto permanecerá solamente durante la vida útil del proyecto.
Reversibilidad	Irreversible (4)	No regresará a las condiciones originales.
Efecto	Indirecto (1)	La pérdida del hábitat para especies de fauna se manifiesta de manera indirecta por el efecto de la remoción de la vegetación.
Periodicidad	Continua (4)	Se manifiesta constante en el tiempo.
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)	Por las características del proyecto, no es posible introducir medidas correctoras de modo que el efecto se recupere parcialmente.
IM	-27	
CLASIFICACION DEL IMPACTO	MÓDERADO	

CLASIFICACION DEL IMPACTO

Indicador: La alteración del paisaje producto de los movimientos de tierra, uso de maquinaria y desorden que introducen las obras durante la etapa de preparación y construcción.

Indicador antes del proyecto: El paisaje se demerita durante la fase de construcción del proyecto, realizándose durante la etapa operativa con la presencia del proyecto y la instrumentación de medidas ambientales.

El medio paisajístico existente, presenta contrastes, que incluyen el Mar Caribe, ambientes naturales, baja presencia humana, vistas de un sitio excepcional, aunque unas condiciones pobres en la capa vegetal al interior del predio.

El proyecto modificará el sitio, por lo que resulta adecuado suavizar este impacto utilizando colores y materiales concordantes con el medio natural.

El efecto visual que se produzca durante la construcción, se verá ponderado por las condiciones existentes y las que al concluir realcen el paisaje circundante. Se instrumentan los programas de restauración y reforestación de la cubierta vegetal. Se privilegian especies nativas y palmáceas.

El efecto visual que se produzca por la construcción del proyecto se verá disminuido ya que la afección a las vistas es temporal y desaparece cuando el proyecto se encuentre en operación, por lo que el impacto que se pueda causar a la incidencia visual se considera despreciable que al operar el proyecto en específico, se crean escenarios que realzan el paisaje del sitio el que se integran al medio que lo acoge, por lo que el impacto positivo que se pueda causar al medio perceptual se considera severo.

La mayor parte de estas afecciones son temporales y desaparecen cuando la obra está terminada, por lo que el impacto negativo que se pueda causar al medio perceptual se considera MODERADO.

Impacto N° 9: Efecto sobre el medio perceptual. Incidencia visual. Acción: Presencia de elementos del proyecto.

Factor: Incidencia visual (durante la operación del proyecto); unidades de paisaje (durante la operación del proyecto).

Descripción: Se espera una recuperación de las vistas durante la operación del proyecto, considerando la serie de factores y atributos físicos de la zona en la que se concibe éste, por lo que el proyecto no se considera ajeno al medio. El proyecto se inserta en un espacio afectado previamente, por lo que se establecen medidas ambientales que mejoran los aspectos del sitio.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACIÓN
Signo	Positivo (+)	Se considera positivo toda vez que se crean escenarios que realzan el paisaje del sitio
Intensidad	Muy alta (8)	El grado de afectación se considera muy alta toda vez que el proyecto se inserta en un entorno concordante con el sitio en que se propone, ya que existen ordenamientos que regulan el suelo.
Extensión	Parcial (2)	Es un impacto con una incidencia apreciable en el medio.
Momento	Mediano plazo (2)	El efecto se manifiesta cuando concluye la etapa de construcción.
Persistencia	Permanente (4)	El efecto permanecerá durante la vida útil del proyecto
Reversibilidad	Irreversible (4)	No se regresará a las condiciones originales por medios naturales.
Efecto	Directo (4)	El medio perceptual positivo y las unidades de paisaje se manifiestan de manera directa por el efecto de la presencia del proyecto.
Periodicidad	Continua (4)	Se manifiesta durante el tiempo en que permanece operando el proyecto.
Recuperabilidad	Irreversible (4)	Una vez concluido y operando el proyecto no se vuelve a las condiciones originales del predio.
IM	+50	
CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO	SEVERO	

CLASIFICADOR DEL IMPACTO

Indicador: Efecto sobre el medio perceptual con la presencia del proyecto.

Indicador antes del proyecto: El entorno que se percibe es un ambiente modificado, como consecuencia de constante crecimiento de la zona. Se observan predios afectados y con escasa cubierta vegetal. En el interior del predio se observan ejemplares dispersos representativos de matorral costero y duna, no obstante no se advierte una cubierta vegetal constituida. De manera particular, al operar la zona en general y el proyecto en específico, se crean escenarios que realzan el paisaje del sitio. Se instrumentan medidas ambientales de restauración de los espacios verdes del sitio. Se da prioridad a los elementos nativos y palmáceas. Por lo que el impacto se considera positivo SEVERO.

Impacto N° 10: Efecto sobre los usos del suelo y la estructura territorial del municipio.

Acción: Presencia de elementos del proyecto: instalaciones, vehículos y personas. **Factor:** Estructura territorial del municipio; Aprovechamiento.

Descripción: Los impactos de índole territorial se deben principalmente a desequilibrios por falta de planificación y de una correcta estructura territorial y se reflejan muy frecuentemente en forma de problemas de tráfico vehicular, conflictos por uso del suelo que en última medida repercuten en la calidad de vida de la población y la imagen que la zona proyecta al exterior. Conforme a los

instrumentos que regulan la ocupación del territorio así como el cumplimiento por parte de los proyectos, se evita en la medida de lo posible el desarrollo desordenado de las obras y actividades.

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACIÓN
Signo	Positivo (+)	Se considera positivo toda vez que el proyecto consolida la funcionalidad territorial de la zona.
Intensidad	Total (12)	El grado de afectación se considera total ya que es concordante con el uso de suelo acordado para el sitio y compatible con los usos colindantes.
Extensión	Parcial (2)	Es un impacto con una incidencia apreciable en el medio.
Momento	Mediano plazo (2)	El efecto se manifiesta cuando concluye la etapa de construcción.
Persistencia	Permanente (4)	El efecto permanecerá durante la vida útil del proyecto.
Reversibilidad	Irreversible (4)	No se regresará a las condiciones originales por medios naturales.
Efecto	Directo (4)	La estructura territorial del municipio y aprovechamiento se manifiestan de manera directa por el efecto de la presencia del proyecto.
Periodicidad	Continua (4)	Se manifiesta de manera permanente.
Recuperabilidad	Irreversible (8)	Una vez concluido y operando el proyecto no se vuelve a las condiciones originales del predio.
IM	+ 72	
CLASIFICACION DEL IMPACTO	SEVERO	

CLASIFICACION DEL IMPACTO

Indicador: Efecto sobre los usos del suelo y la estructura territorial del municipio.

Indicador antes del proyecto: La zona insular del municipio de Isla Mujeres, cuenta con un Plan Parcial de Desarrollo Urbano en el que se establecen los usos de suelo asignados por la autoridad competente de su administración.

La presencia del proyecto cambiará la fisonomía del lugar al ocupar un espacio con vegetación deteriorada y acumulación de residuos, a un sitio destinado para el condo hotel que se propone.

De manera particular este efecto puede considerarse compatible con el entorno, toda vez que coincide con el uso de suelo acordado para el sitio y compatible con los usos previamente establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado el 9 de abril de 2008, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio De Isla Mujeres Quintana Roo, publicado el 5 de octubre de 2000, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, por lo que el impacto que se pueda causar se considera positivo SEVERO.

Impacto N° 11: Efecto sobre el medio socio-económico.

Acción: Presencia del proyecto.

Factor: Incidencia económica directa e indirecta.

Descripción: Se espera que de manera positiva, el proyecto repercuta sobre la generación de empleos y la percepción de ingresos, misma que coadyuva de manera constante a la economía de manera permanente. La construcción del proyecto participa como parte importante en el desarrollo social y económico en un contexto local de la Isla.



CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO		
CRITERIO	VALOR	JUSTIFICACION
Signo	Positivo (+)	Se considera positivo toda vez que se crean escenarios que realzan el paisaje del sitio
Intensidad	Muy alta (8)	El grado de afectación se considera muy alta toda vez que con el proyecto se abren nuevos espacios de tipo comercial, en un entorno ordenado y concordante con el sitio en que se propone.
Extensión	Parcial (2)	Es un impacto con una incidencia apreciable en el medio.
Momento	Mediano plazo (2)	El efecto se manifiesta cuando concluye la etapa de construcción.
Persistencia	Permanente (4)	El efecto permanecerá durante la vida útil del proyecto
Reversibilidad	Irreversible (4)	No se regresará a las condiciones originales por medios naturales.
Efecto	Directo (4)	El medio perceptual positivo y las unidades de paisaje se manifiestan de manera directa por el efecto de la presencia de la infraestructura del proyecto
Periodicidad	Continua (2)	Se manifiesta de manera permanente.
Recuperabilidad	Irreversible (2)	Una vez concluido y operando el proyecto no se vuelve a las condiciones originales del predio.
IM	+46	
CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO	SEVERO	

CLASIFICACION DEL IMPACTO

Indicador: Efecto sobre el medio socio-económico.

Indicador antes del proyecto: En Isla Mujeres se desarrollan actividades económicas que fortalecen el territorio municipal, implican construcción de hoteles y desarrollos inmobiliarios que implican pagos de impuestos al municipio.

El proyecto por su parte impulsará, de manera positiva, el crecimiento económico y social de Isla Mujeres. Se generan fuentes de empleo que repercuten directamente en la sociedad y economía del territorio municipal.

De manera particular el proyecto se integra como parte del crecimiento económico y social de Isla Mujeres, por lo que el impacto se considera positivo SEVERO.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

De la valoración realizada en el capítulo V del presente documento se desprende que, derivado de la ejecución del proyecto en el sitio propuesto, no se causarán impactos ambientales que pongan en riesgo especies o poblaciones silvestres, no se desarrollarán actividades que pudieran poner en riesgo la salud humana o la integridad de los ecosistemas. Para los impactos previstos, las medidas correctoras de mitigación, prevención y compensación pueden ser aplicadas y documentadas.

En función de las valoraciones realizadas y de la calidad ambiental existente en el medio circundante, se estima que no se generarán impactos graves al sistema físico natural, al subsistema perceptual y al socio económico. Sin embargo, se requiere de la implementación de medidas compensatorias y precautorias así como su correspondiente documentación durante las etapas de preparación, construcción y operación para estar en condición objetiva de demostrar que las predicciones inferidas así como la eficacia de las medidas específicas de mitigación propuestas para el proyecto son acertadas.

1) Medias Generales.

En el terreno se exigirá, a la empresa contratada para la realización de los trabajos constructivos, el cumplimiento de los siguientes puntos:

Delimitar el espacio a intervenir.

La obra deberá permanecer limpia y ordenada en todo momento.

No levantar polvo ni hacer ruidos innecesarios.

La maquinaria solamente se desplazará dentro de los límites de la obra.




Se situarán las instalaciones y acopios exclusivamente en los espacios destinados para ello.

No se permite ningún tipo de vertido al suelo.

Los residuos deberán de acopiarse y depositarse de la manera que así lo disponga la autoridad municipal.

No se permite el mantenimiento de maquinaria en el predio salvo aquella indispensable a causa de roturas o fugas.

No se permite el cambio de aceite de la maquinaria en el predio proyecto.

No está permitido encender fuego, incinerar restos o quemar desperdicios cualquiera que sea su origen y composición.

2) Medidas Particulares.

La empresa promovente del proyecto, somete a consideración de esa autoridad evaluadora las siguientes medidas de prevención y mitigación de los posibles efectos negativos estimados en este estudio.

Las medidas propuestas se describen por impacto valorado y se consideran aquellos relevantes.

Estas medidas se han planteado bajo lineamientos específicos que permiten su documentación y que admiten el seguimiento ambiental en función del impacto previsto por cada etapa del desarrollo del proyecto que nos ocupa.

Tipo de medida: Mitigación.	ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE COMO CONSECUENCIA DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS
Efecto que mitiga	Emisión de partículas finas a la atmósfera y efectos colaterales de la pluma de dispersión de polvos. Variaciones negativas en la calidad de las aguas por el arrastre de polvo y percolación al cauce interno.
Definición de la medida	Humedecer el sitio intervenido para eliminar la suspensión de partículas durante la jornada laboral.
Objetivo	Eliminar la emisión de finos por el movimiento de tierras.
Eficacia estimada.	Media.
Descripción de la medida / aspectos que comprende	Efectuar riegos periódicos a los sitios de intervención durante la jornada laboral.
Necesidad de mantenimiento	Media. Finaliza con la construcción.
Entidad responsable de gestión	PROMOVENTE.
Control	Reporte anual. Documental fotográfico.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/306/18

Tipo de medida: PÉRDIDA DE SUELO Y FLORA.	
Mitigación/Compensación.	
Efecto que mitiga	Efecto al suelo y a la flora. Atenuar la afectación por el retiro del suelo y de la remoción de vegetación.
Definición de la medida	Almacenar el material producto del suelo para su recuperación el cual podrá ser reutilizado para su las áreas ajardinadas. Instrumentación de acciones de rescate de flora, reforestación flora nativa y reforestación de vegetación de duna costera.
Eficacia estimada.	Media.
Descripción de la medida / aspectos que comprende	Efectuar el rescate de los ejemplares lirio de mar (<i>Hymenocallis littoralis</i>), uva de mar (<i>Coccoloba uvifera</i>), pantsil (<i>Suariana maritima</i>), verdolaga de playa (<i>Sesuvium portucalae</i>), Salvia marina (<i>Tournefortia gnaphalodes</i>) y ambrosia (<i>Ambrosia hispida</i>). Llevar a cabo tareas de reforestación en las áreas jardinadas.
No se permitirá en la reforestación o jardinería ejemplares exóticos. Contar con la anuencia de la Dirección de Ecología del Municipio de Isla Mujeres para las plantas a sembrar.	
Necesidad de mantenimiento	Media. Finaliza con la operación.
Entidad responsable de gestión	PROMOVENTE.
Control	Reporte anual. Documental fotográfico.



[Firma manuscrita]

Tipo de medida: Mitigación.	PÉRDIDA DE HÁBITAT Y DESPLAZAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE.
Efecto que mitiga	Efecto al hábitat faunístico. Afectación en la disminución de hábitat faunístico.
Definición de la medida	Atenuar la afectación por la remoción de vegetación disminución de hábitat faunístico.
Objetivo	Atenuar el efecto producido por la reducción del hábitat faunístico.
Eficacia estimada.	Media.
Descripción de la medida / aspectos que comprende	Instrumentación de ahuyentación de fauna. Estas acciones involucran medidas particularizadas a las condiciones ambientales preexistentes en el predio, por lo que se permitirá el desplazamiento y ahuyentación de la fauna que pueda encontrarse en el sitio al momento del desarrollo de las obras. Se implementará un programa el Programa de Rescate y Reubicación de Reptiles, en el que se indicarán las actividades y medidas a realizar en caso de advertir la presencia de dichos organismos. Contar con señalizaciones en el proyecto, en el que se indiquen la prohibición de molestar, capturar o dañar la fauna que pudiera incidir en la zona.
Necesidad de mantenimiento	Media. Finaliza con la operación.
Entidad responsable de gestión	PROMOVENTE.
Control	Reporte anual. Documental fotográfico

Tipo de medida: Mitigación	CONTAMINACIÓN DEL SUELO, ACUÍFEROS POR POSIBLES VERTIDOS.
Efecto que mitiga.	Variaciones negativas en la calidad de las aguas y suelo como consecuencia de posibles accidentes.
Definición de la medida.	No rebasar los límites establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas por combustibles y/o materiales contaminantes.
Objetivo.	Mantener el nivel de calidad del agua y suelo existentes en el sitio.
Eficacia.	Media.
Descripción de la medida / aspectos que comprende.	Reglamentar e informar a los trabajadores y empresas contratadas de la medida. Prohibir cambios de aceite y/o mantenimiento a vehículos dentro del predio. Los vehículos y maquinaria que ingresen deben estar en óptimas condiciones. Establecer medidas preventivas como áreas de "no-contacto" (tipo tarquina) con el suelo directo, en espacios en los que puedan ocurrir derrames accidentales.
Necesidad de mantenimiento.	Media.
Entidad responsable de gestión.	PROMOVENTE.
Control.	Reporte anual. Documental fotográfico.

Tipo de medida: Mitigación	
CONTAMINACIÓN DEL SUELO, ACUÍFEROS POR GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.	
Efecto que mitiga.	Variaciones negativas en la calidad de las aguas y suelo como consecuencia de posibles accidentes de vertido de aguas residuales sin previo tratamiento.
Definición de la medida.	Tratamiento de aguas residuales. Cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de calidad de agua.
Objetivo.	Mantener el nivel de calidad del agua y suelo existentes en el sitio.
Eficacia.	Alta.
Descripción de la medida / aspectos que comprende.	Contar con la conexión que brinda la concesionaria en la Isla, así como con una opción alterna de sistema de tratamiento, el cual consiste en la instalación de una micro-planta de tratamiento.
Necesidad de mantenimiento.	Baja.
Entidad responsable de gestión.	PROMOVENTE.
Control.	Reporte anual. Documental fotográfico.

3) Complementarios

Tipo de medida:	
Complementaria	
Esta medida se propone para minimizar los efectos comunes de una construcción sobre su entorno inmediato.	Se evita la dispersión de polvos y finos. Se elimina la acumulación de desperdicios de obra, orgánicos e inorgánicos Se evita la proliferación de animales ferales (perros y gatos)
Definición de la medida	Se instrumenta lo siguiente: Instrumentar el Programa de manejo integral de residuos sólidos. Se establecen tareas específicas para el acopio, manejo, reutilización y minimización de los residuos que se generarán en el proyecto en sus diferentes etapas. Durante el proceso constructivo se mantiene control sobre las tareas constructivas, se cubren los materiales y se asignan espacios específicos para manejo de insumos, de manera que la obra se desarrolle de forma ordenada y con control de los residuos. Una vez en operación el proyecto, se promoverá el composteo utilizando los restos vegetales y de alimentos de los usuarios.
Objetivo	Mantener un área de construcción ordenada y segura.
Eficacia	Alta.
Descripción de la medida / aspectos que comprende	Se mantiene la obra ordenada. Se revisan permanentemente los sitios en los que suelen acumularse desperdicios. Se asegura que los desperdicios se ordenen por tipo favoreciendo el reciclaje de algunos y la correcta disposición de todos, se humedecen los polvos para evitar su dispersión.
Necesidad de mantenimiento	de Permanente durante la construcción.

Tipo de medida: Complementaria	No. 1 Programa de obra limpia.
Esta medida se propone para minimizar los efectos comunes de una construcción sobre su entorno inmediato.	Se evita la dispersión de polvos y finos Se elimina la acumulación de desperdicios de obra, orgánicos e inorgánicos. Se evita la proliferación de animales ferales (perros y gatos)
Definición de la medida	Se mantiene un control sobre el proceso de la obra, se cubren los materiales y se asignan espacios específicos para acopio de materiales, de manera que la obra se desarrolle de forma ordenada y con control de los residuos.
Objetivo	Mantener un área de construcción ordenada y segura.
Eficacia	Alta.
Descripción de la medida / aspectos que comprende	Se mantiene la obra ordenada. Se realizarán recorridos de limpieza para asegura el manejo adecuado de éstos. Los residuos deberán ordenarse por tipo favoreciendo el reciclaje de algunos y la correcta disposición, así mismo se humedecen los polvos para evitar su dispersión de finos.
Necesidad de mantenimiento	Permanente durante la construcción.
Control	Bitácora e informes.

Tipo de medida: Complementaria	No. 2 Programa de jardinería.
Esta medida se propone para minimizar los efectos causados a las áreas libres de construcción.	Se prepararán los espacios a ser jardinados dando preferencia a especies de flora incluyendo algunos listados en la NOM-059-SEMARNAT-2001. Se fomentarán áreas jardinadas, controlando plagas y realizando podas periódicas y riegos adecuados.
Definición de la medida	Se fomentan áreas verdes con especies silvestres nativas.
Objetivo	Se crean áreas jardinadas para minimizar el efecto de la obra. Se contará con vegetación nativa para los espacios verdes. Se contará con áreas de adopasto para el acceso. Se obtendrá la anuencia de la Dirección de Ecología del Municipio de Isla Mujeres para las especies a sembrar.
Eficacia	Alta
Necesidad de mantenimiento	Permanente durante la construcción
Control	Bitácora e informes.



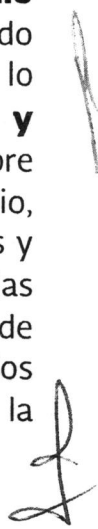
XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del proyecto, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el proyecto es congruente con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre del 2010, conforme a lo señalado en el **Considerando V incisos A), B) y C)** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al

XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción VII y IX** 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 incisos O) y Q)**; 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 **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre del 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la



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

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"Condo Hotel Punta Rocas 2017"**, promovido por el **C. Santiago Rivera Robles Martínez**, en su calidad de representante legal de la empresa **Desarrollo Turístico Santiago S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el predio marcado como número 001, Manzana 030, SM. 001, Lote 002, Playa Norte, en la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando XI** de la presente resolución, en relación con el **Considerando V incisos A), B) y C).**

La presente resolución es relativa a los aspectos ambientales correspondientes a la construcción y operación de un Condo Hotel en un predio con superficie total de 614.63 m². La obra tendrá un sótano para estacionamiento, sobre el cual se desplantará un edificio con una capacidad de 6 unidades de alojamiento distribuidas en planta baja y



tres niveles. Cada unidad de alojamiento tendrá 1 recámara, baño, closet, sala-terraza, cocineta con comedor y patio. En el techo se habilitará un roof garden. En las áreas exteriores se contempla desarrollar una alberca, asoleadero y acceso lobby.

Las superficies de construcción se muestran en la siguiente tabla:

Concepto	SUPERFICIE (m ²)	Porcentaje respecto al total del predio
Desplante	315.7861	51 %
Áreas comunes: alberca, asoleadero, acceso lobby.	108.13	18 %
ÁREAS PERMEABLES		
• Área de jardín, terreno natural (área verde)	149.54	24 %
• Área lobby, rampa para sótano, pasillo lateral.	41.18	7 %
TOTAL	614.63	100 %

En la siguiente tabla se muestran las superficies techadas del **proyecto**.

Planta	Superficie (m ²)
Sótano	423.91
Planta baja	299.13
Nivel 1	301.80
Nivel 2	221.18
Nivel 3	237.19
Solárium	30.33
Total	1,515.95 m²

La construcción tendrá una altura 4 niveles más roof garden, por lo que incluyendo la edificación hasta el techo del cubo de escaleras (en la planta roof garden), la altura máxima será de 17.50 metros.

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto "Condo Hotel Punta Rocas 2017"**, tendrá una vigencia de **2 años** para las etapas de preparación del sitio y construcción y de **50 años** para las etapas de operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente de la recepción del presente oficio.

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

estatales, así como de 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 la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO.- La **promovente** en el caso supuesto que decidan realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberán 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, las **promoventes** deberán 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**, información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por 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**, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución.
3. Deberá implementar los programas anexos a la **MIA-P**, evidenciando las acciones realizadas y reportando los resultados obtenidos en los informes indicados en el **Término Octavo** de la presente resolución, mismos que se enlistan a continuación:
 - **Programa de Rescate y Reubicación de Reptiles.**
 - **Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Peligrosos.**

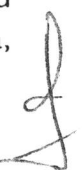


4. La presente resolución no autoriza a la promovente a realizar ningún tipo de obra o actividad en la Zona Federal Marítimo Terrestre o Terrenos Ganados al Mar.
5. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**:
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
 - El uso de compuestos químicos para el control de malezas o plagas.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - Encender fogatas en las playas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapa de preparación del sitio y construcción y **anual** durante la etapa de operación del proyecto, los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se haya o no iniciado la operación de las obras 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 previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso de la concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la Autoridad competente para tal fin.



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. Santiago Rivera Robles Martínez**, en su calidad de representante legal de la empresas **Desarrollo Turístico Santiago 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 en su caso, a la **Arq. Mayra del S. Ayala Rejón**, misma que fue autorizada para efectos de recibir y oír toda clase de escritos y notificaciones, conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

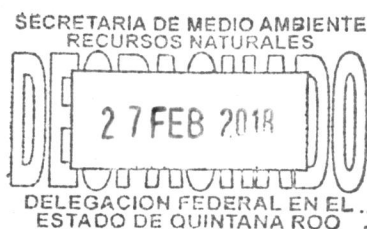
A T E N T A M E N T E.
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ TAJONAR.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



C.c.ep.- **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. carlosjoaquin@groo.gob.mx
LIC. JUAN CARRILLO SONERANIS. - Presidente Municipal de Isla Mujeres, Quintana Roo. - Palacio Municipal de Isla Mujeres, Av. Hidalgo S/N, Isla Mujeres, Quintana Roo.
Q.F.B. MARTHA GARCIA RIVAS PALMEROS. - Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.- marthagrivass@semarnat.gob.mx
MTRA. MARISOL RIVERA PLANTER. - Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS. - Titular de la Unidad Coordinadora de las Delegaciones de la SEMARNAT. mena@semarnat.gob.mx
LIC. JAVIER CASTRO JIMENEZ. - Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.

EXPEDIENTE: 23QR2017TD087
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0056/10/17

REST/AGH/JRAE/SMKS