

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Quintana Roo.

- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número 23QR2017TD020.

- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio, número de teléfono y firma de persona física que recibió a manera de acuse, en página 1.

- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

- V. **Firma del titular:** 
C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo

- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 464/2017, en la sesión celebrada el 12 de octubre de 2017.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
2016-2018



RECIBIDO
9 JUL 2017
PRESIDENCIA MUNICIPAL

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/0998/17 **03120**

CANCÚN, QUINTANA ROO

03 JUL. 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

C. HÉCTOR MANUEL PAVÓN QUEZADA
APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL
RRT PROYECTOS INTEGRALES, S. A. DE C. V.

*Recibi original
Para C. Alvarez Vegas*

10-07-17

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental modalidad particular de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado legal de la persona moral denominada **RRT Proyectos Integrales, 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



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club"**, con pretendida ubicación en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, ubicado en el kilómetro 269.5 de la Carretera Federal 307, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el 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 este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al estado de Quintana Roo, por encontrarse en el municipio de Solidaridad; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: ... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

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



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120**

y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **“Marina Bay Owner’s Suites y Ventura Club”** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, ubicado en el kilómetro 269.5 de la Carretera Federal N 307, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado legal de la persona moral denominada **RRT Proyectos Integrales, S. A. de C. V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 24 de marzo del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto “Marina Bay Owner’s Suites y Ventura Club”**, ubicado en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, ubicado en el kilómetro 269.5 de la Carretera Federal No. 307, perteneciente al Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2017TD020.**
- II. Que el 30 de marzo del 2017, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (REIA)**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/019/17** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **23 al 29 de marzo del 2017**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

- III. Que el 31 de marzo del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades de Quintana Roo" de fecha 30 de marzo del 2017, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 06 de abril del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 05 de abril del 2017, a través del cual un miembro de la comunidad afectada el Municipio de Solidaridad, solicitó la consulta pública y disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- V. Que el 07 de abril 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.
- VI. Que el 07 de abril del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0546/17, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 07 de abril del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0547/17, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

- VIII.** Que el 07 de abril del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0548/17, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT**, su opinión técnica en relación al **proyecto**, toda vez que se encuentra dentro del proyecto **“Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras”** y sus modificaciones contenidas en los oficios **SGPA/DGIRA/DG/9183** de fecha 14 de noviembre de 2012 y **SGPA/DGIRA/DG-00080** de fecha 4 de enero de 2017, autorizado en materia de impacto ambiental; otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX.** Que el 18 de abril del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número AC/022/17, correspondiente al acta circunstanciada mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** para su consulta, con fundamento en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- X.** Que el 19 de abril del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0629/17, a través del cual se informó al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad, sobre la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**.
- XI.** Que el 11 de mayo del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.1/8C.17.4/1070/17**, a través del cual la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, emitió su opinión respecto de las obras ingresadas al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.
- XII.** Que el 30 de mayo del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03464** de fecha 17 de mayo del 2017, a través del cual la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de la SEMARNAT**, emitió sus observaciones en relación al **proyecto**.
- XIII.** Que a la fecha de emisión del presente resolutivo, no se ha recibido opinión por parte de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, en relación al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

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

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 VII, y 35 de la **LGEEPA**, que a la letra establecen:

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

Art. 5. *Son facultades de la Federación...*

II. la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción Federal;



Art. 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente...

(...)

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

Art. 35. 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 a diez días.

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- II. Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 30 de marzo del 2017, un extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades de Quintana Roo" conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- III. Que como fue señalado en el **Resultando IV**, el 06 de abril del 2017 se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 05 de abril del 2017, a través del cual un miembro de la comunidad afectada el Municipio de Solidaridad, solicitó la consulta pública del **proyecto** y la disposición al público de la **MIA-P**, de acuerdo a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- IV. Que como fue señalado en el **Resultando VII**, el 18 de abril del 2017 esta Delegación Federal puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, mediante el acta circunstanciada AC/022/17.
- V. Que el artículo 34 de la **LGEEPA** en su párrafo tercero fracción IV, establece un plazo de 20 días para que cualquier interesado presente comentarios en relación al **proyecto**, por lo que se advierte que dicho plazo inició el 19 de abril del 2017 y feneció el 18 de mayo del mismo año.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

VI. Que a la fecha de emisión de la presente resolución, y habiendo transcurrido el plazo de 20 días señalado en el **Considerando** anterior, esta Delegación Federal certifica que no se han recibido observaciones o propuestas respecto del establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales al **proyecto**, como lo establece el artículo 34, párrafo tercero, fracción IV de la **LGEEPA**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

VII. Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, el **proyecto** consiste en el cambio de uso de suelo en áreas forestales sobre una superficie de 5,963.09 m²; es decir, implica la modificación de la vocación natural o predominante del terreno a través de la remoción total y parcial de la vegetación, para destinarlo a la construcción y operación de un desarrollo turístico hotelero.

De los 5,963.09 m² de aprovechamiento propuestos para el **proyecto**, que corresponden al 95% de la superficie total del predio; se requiere la remoción total de 3,287.20 m² de vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia; así como la remoción parcial de 313.85 m² de vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia, es decir, la remoción del estrato arbustivo y herbáceo, respetando los elementos arbóreos y las palmas nativas propias del ecosistema que será afectado.

Adicionalmente el **proyecto** ocupará una superficie de 2362.04 m² previamente impactada por usos previos, que equivalen al 37.63% de la superficie total del predio; de los cuales 623 m² corresponden a una superficie con palma de coco (*Cocos nucifera*); 466.66 m² a áreas desprovistas de vegetación; y 1272.38 m² a una superficie excavada.

Lo antes mencionado, se desglosa en las siguientes tablas:

CONCEPTO	SUPERFICIE (m ²)	PROCENTAJE
Remoción total de Sbsc*	3,287.20	52.37
Remoción parcial de Sbsc*	313.85	5.00
Total	3,601.05	57.37

*Sbsc: Selva baja subcaducifolia

CONCEPTO	SUPERFICIE (m ²)	PROCENTAJE
Ocupación área con palma de coco	623	9.93
Ocupación de áreas desprovistas de vegetación	466.66	7.43
Ocupación de área excavada	1272.38	20.27
Total	3,601.05	37.63



[Firma manuscrita]

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

VIII. Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el Capítulo 4 de la **MIA-P**, las condiciones ambientales del sitio del **proyecto** y su área de influencia o sistema ambiental (**SA**), son las siguientes:

El sistema ambiental para el **proyecto** se definió considerando la distribución de las unidades de gestión ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, tanto aquella donde se localiza el predio, así como con las que colinda; asimismo se consideraron las discontinuidades en la cobertura vegetal, presencia de estructuras antropogénicas, y su interacción con el medio social predominante. El polígono resultante del **SA** con base en los criterios utilizados por la **promovente**, quedó conformado por secciones de las UGAs 5, 9, 12, 15, 18 y 19 del Programa de Ordenamiento Ecológico antes referido, así como una fracción de área marina; abarcando 5'594,131.32 m² (559.41 hectáreas) del medio terrestre, y una porción marina de 2'388,534.06 m² (238.85 hectáreas), que juntos suman un total de 7'982,665.38 m² o bien 798.26 hectáreas.

a) Aspectos abióticos del sistema ambiental

Clima.- De acuerdo con la Carta de Climas de la Península de Yucatán (CONABIO 1998), basada en la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García (2004), al **SA** le corresponde un tipo de clima Aw² (x') "Clima cálido, el más húmedo de los subhúmedos, con lluvias en verano, alto porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2%, poca oscilación térmica y máxima temperatura antes del solsticio de verano uniformemente repartidas"

Temperatura y precipitación.- De acuerdo con el servicio meteorológico nacional y la estación meteorológica 23163 de la ciudad de Playa del Carmen, la temperatura promedio anual para el 2014 es de 27.5 °C, mientras que la media mensual oscila de 23.9 °C en el mes más frío (enero), a 30.0 °C en los meses más cálidos de julio y agosto.

En cuanto a la precipitación, en el último año de registro con el que se cuenta (2014), se registró una precipitación media anual de 1,547.4 mm. Por otra parte, la oscilación mensual de la precipitación, permite dividir el año en dos temporadas; la primera es la estación de secas, misma que abarca los meses de noviembre a abril, en la cual la precipitación promedio mensual no supera los 41.8 mm. La segunda temporada es estación de lluvias, que abarca de mayo a octubre con precipitaciones promedio mensuales superiores a los 122.8 mm, destacándose octubre como el mes con mayor precipitación, pues registró para el 2014 una precipitación promedio de 469.2 mm.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

Vientos y huracanes.- Los vientos alisios dominan durante el verano y principios de otoño, perdiendo su intensidad en el invierno, su dirección es de Este a Sureste. El estado tiene la influencia de las masas de aire marítimo tropical que son transportadas por los vientos alisios del Caribe y del Atlántico

La zona se encuentra expuesta a los efectos de los impactos directos de tormentas y huracanes.

Hidrología superficial.- El sistema ambiental donde se ubica el **proyecto** corresponde a la región hidrológica Yucatán Norte (RH32) la cual se localiza en el extremo norte del estado de Quintana Roo. Esta región se caracteriza por presentar una precipitación promedio que va de 800 mm en el norte a más de 1,500 al sureste de la cuenca y con un rango de escurrimiento de 0 a 5% en casi toda la superficie, excepto en las franjas costeras que tienen de 5 a 10% o 10 a 20% debido a la presencia de arcillas y limos.

Hidrología subterránea.- En lo referente a la dirección del flujo subterráneo, éste se da de poniente a oriente, aflorando en el mar. Los cambios del nivel base del flujo, generan diferentes zonas de carstificación y propician mayor desarrollo del carst en los materiales más antiguos y hacia niveles más profundos. El movimiento del agua en el subsuelo se manifiesta también en su componente horizontal en la porción superficial del acuífero, sobre todo hacia las franjas costeras, en donde la traza de la interface salina presenta un movimiento estacional de varios kilómetros.

Geología y geomorfología.- La mayor parte del territorio tiene origen geológico en el Terciario Superior con tipo de roca caliza abarcando principalmente la porción continental, mientras que en la costa se diferencian dos orígenes geológicos más, los cuales se refieren al Cuaternario y al Plioceno; con cuatro diferentes orígenes para los suelos que predominan en la zona, los cuales son: palustre (pa), litoral (li), eólico (eo) y lacustre (la).

Suelo.- Los suelos encontrados tanto en Sistema Ambiental como en el predio donde se llevará a cabo el proyecto corresponden al Litosol ocupando el 100% de la superficie del **SA**.

Zona marina.- Se caracteriza por poseer una alta energía debida a las corrientes y el oleaje, aguas claras, sedimentos arenosos bien oxigenados y alta salinidad; lo que se traduce en una alta diversidad de conexiones o interacciones tanto internamente como con los sistemas vecinos (Yáñez-Arancibia 1986 citado en Ortiz y De la Lanza, 2006). Cuenta con un patrón de ambientes que se disponen en forma de franjas paralelas a la costa, como en toda la región desde Cancún hasta Tulúm.



b) Aspectos bióticos del sistema ambiental

Metodología.- Se hizo una sobre posición del polígono que conforma el Sistema Ambiental sobre una imagen satelital obtenida de la plataforma de World Imagery 2013 directamente en el software ArcMap 10.1. Así mismo se analizaron algunos ortofotomosaicos realizados en los años 2015 y 2016 para la zona de la carretera federal 307 hacia el Mar Caribe.

Resultados de Vegetación.- En su porción terrestre se distinguen 5 unidades ambientales por el tipo de cobertura vegetal, siendo en orden de mayor a menor superficie: vegetación de selva mediana subperennifolia con el 21.96%, selva baja subcaducifolia con el 3.71%, vegetación secundaria con el 3.15%, matorral costero con 0.96% y por último el manglar con 0.54%. Asimismo hay otras coberturas de índole natural como una zona de costa rocosa, la cual representa el 1.96% dentro del Sistema Ambiental, continuando con una playa arenosa en 1.22% y cenotes ocupando tan solo el 0.15%.

En cuanto a otras coberturas de origen antropogénico que se identificaron en el Sistema Ambiental en su porción terrestre, se tiene que está conformado en su mayoría por infraestructura ocupando el 61.65%, seguido de carreteras y caminos con el 2.79% y finalmente áreas desmontadas que representan el 1.91%.

El SA está cubierto básicamente por vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia y en menor proporción de selva baja subcaducifolia, mismas que se encuentran en diversos estados del proceso de desarrollo secundario, esto generado por la alta fragmentación del sistema por el trazo de la carretera federal 307 como vía de comunicación principal y caminos y accesos perpendiculares a ella. Lo antes mencionado se desglosa en la siguiente tabla:

Tipo de vegetación	Superficie		
	m ²	ha	%
Manglar	30,016.69	3.00	0.54
Matorral costero	53,949.20	5.39	0.96
Selva baja subcaducifolia	207,477.63	20.75	3.71
Selva mediana subperennifolia	1,228,724.88	122.87	21.96
Vegetación secundaria	176,198.51	17.62	3.15
Subtotal	1,696,366.91	169.63	30.32
Otras coberturas			
Cenote	8,175.22	0.82	0.15
Playa arenosa	68,329.28	6.83	1.22
Costa rocosa	109,659.64	10.96	1.96
Áreas sin vegetación aparente	107,112.59	10.71	1.91
Carreteras y Caminos	155,963.17	15.60	2.79
Infraestructura	3,448,524.52	344.85	61.65
Subtotal	3,897,764.42	389.77	69.68
Total terrestre	5,594,131.33	559.41	100.00





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

Especies vegetales en la NOM 059-SEMARNAT-2010.- Dentro de la vegetación identificada como listada se tiene a las Palmas Chit (*Thrinax radiata*), *Coccothrinax readii* (Nak'as) y las cuatro especies de mangle (*Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*).

c) Condiciones ambientales del sitio del proyecto

Vegetación.- Las condiciones originales del sitio del **proyecto**, en cuanto a su cobertura vegetal, han sido modificadas por usos previos, identificándose áreas que presentan vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia en dos secciones del predio separadas por áreas sin vegetación y con palmas de cocos dispersas.

Cabe señalar que en ambos fragmentos de selva hay perturbaciones puntuales en su interior, es evidente el efecto de borde donde se ha desarrollado de manera ventajosa algunas especies de tipo secundario como *Leucaena ceucocephala* y *Cecropia peltata*; pero también especies que estaban bajo el dosel y que aumentaron su vigor al quedar expuestas como es el caso de la palma *Cocos nucifera*. En el fragmento norte se incorporó a esta cobertura un área que fue reforestada con especies de selva, pero que tras el tiempo transcurrido los ejemplares han alcanzado un importante vigor. Este tipo de vegetación, si bien presenta perturbaciones, se le pudo catalogar como selva, ya que aún prevalecen elementos arbóreos y especies características de este tipo de vegetación.

En el predio también se distinguen áreas desprovistas de vegetación, áreas con palma de coco (*Cocos nucifera*) y una área excavada.

Como se indica en la siguiente tabla, el predio se encuentra cubierto por vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia en un 59.09%; además del área con presencia de palma de coco (*Cocos nucifera*) ocupando el 11.68%; área desprovistas de vegetación con el 8.96% del total del predio; y finalmente el área excavada que ocupa el 20.27% del total.

Tipos de vegetación y usos de suelo	m ²	Ha	%
Vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia	3,708.84	0.37	59.09
Palmas de <i>Cocos nucifera</i> dispersos	733.44	0.07	11.68
Desprovisto de vegetación	562.28	0.06	8.96
Área excavada para la marina	1,272.38	0.13	20.27
Total	6,276.94	0.63	100

En la vegetación secundaria de selva baja subcaducifolia se registró un total de 33 especies pertenecientes a 22 familias, de las cuales 3 especies están enlistadas en la Norma Oficial





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

03120

Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas, a saber: *Coccothrinax readii* (plama nacax), *Thrinax radiata* (palma chit) y *Beaucarnea pliabilis* (despeinada).

Solamente se registró una especie epífita y correspondió a una orquídea (*Myrmecophila tibicinis*).

En cuanto a la estructura de la vegetación, tenemos que a nivel del estrato arbóreo, el análisis del índice de valor de importancia indica que la especie más importante en la conformación del estrato fue *Ceiba pentandra*, seguida de *Leucaena leucocephala* y en tercer nivel *Bursera simaruba*. La especie con mayor densidad fue *L. leucocephala*; las más frecuentes fueron *B. simaruba* y *C. peltata*, y la dominante fue *C. pentandra*.

El análisis de índice de referencia indica que la especie con mayor valor de importancia en la conformación del estrato arbustivo fue *Bravaisia tubiflora*, seguida de *Bursera simaruba* y en tercer nivel *Gymnopodium floribundum*. La especie con mayor densidad relativa fue *B. tubiflora*, la más frecuente fue *Lantana involucrata* y la dominante *Coccothrinax readii*.

Finalmente para el estrato herbáceo, el análisis del índice aplicado indica que la especie con mayor valor de importancia en su conformación es *Thrinax radiata*, seguida de *Bravaisia tubiflora* y en tercer nivel *Coccoloba diversifolia*. La especie más densa fue *T. radiata* y la más dominante fue *Manilkara zapota*; siendo las que presentaron mayor frecuencia *T. radiata* y *B. tubiflora*.

En lo que concierne a las categorías diamétricas, tenemos que el estrato arbóreo estuvo representado por 37 individuos, distribuyéndose la mayor parte en la categoría de tamaño de 6 a 8.9 cm de diámetro a la altura del pecho. La estructura de tamaño está dominada por árboles de bajo diámetro, lo cual pone en evidencia que es una selva de árboles jóvenes y poco desarrollados, reforzando su clasificación de carácter secundario. El DAP promedio fue de 8.57 cm, siendo el máximo de 15.28 cm de un ejemplar de *Bursera simaruba*, y el mínimo de 4.84 cm para un ejemplar de *Leucaena leucocephala*.

En cuanto a la altura, estos 37 individuos fueron en su mayoría entre 3.1 a 5.9 m de altura, sólo con 3 individuos con un altura mayor a 9 m, lo cual refleja la estructura baja de la selva. La altura promedio del dosel fue de 5.92 m, siendo la máxima de 9.6 m para un ejemplar de *Ceiba pentandra* que alcanzó uno de los mayores DAP; y la mínima de 2.5 m para el mismo ejemplar de *Bursera simaruba*.

Diversidad y Equidad



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

El índice de diversidad de Simpson que fue estimado con los datos registrados, arroja que el estrato arbustivo fue el más diverso, seguido del arbóreo y por último el herbáceo, estando en consecuencia estos resultados con la riqueza específica registrada en cada estrato.

La equitatividad estuvo distribuida de igual forma, en el estrato arbustivo las especies están distribuidas de manera más homogénea que en el arbóreo y en el estrato herbáceo. En este último la especie *T. radiata* es dominante lo que se refleja en el valor de este parámetro.

Conclusiones

La vegetación de selva baja subcaducifolia en el sitio del proyecto se encontró conformada por 3 estratos, 33 especies, y presenta un importante desarrollo secundario. Se registraron 3 especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En la composición y estructura de tamaños se pone de manifiesto este carácter secundario de la vegetación.

El efecto de borde y modificación interior de los fragmentos de selva generan una cierta heterogeneidad que es común observar en los sitios con perturbaciones previas.

En el fragmento sur de este ecosistema se observa una sección con palmeras de coco (*Cocos nucifera*) entremezcladas con la selva.

Fauna.- En resumen, para el inventario faunístico se muestreó, a través de transectos, una superficie de 5,800 m² para mamíferos, anfibios y reptiles; mientras que el área muestreada para el grupo de las aves fue de 4,241.16 m². En total se muestreó una superficie de 10,041.16 m², lo que representa el 2.14% de la superficie total del predio de referencia que para este muestreo se toma la del Plano 4 de Puerto Aventuras, la cual es de 469,083.91m².

El trabajo de campo realizado para la caracterización de fauna correspondiente al presente documento, dio como resultado el registro de 37 especies, de las cuales 27 corresponden al grupo de las aves, 7 son mamíferos y 3 reptiles.

De acuerdo con lo anterior, el grupo de las aves fue el grupo con mayor riqueza específica representado el 72.98% de las especies, seguido de los mamíferos con 18.92% y finalmente el de los reptiles con 8.10%.

A continuación se describen los resultados de cada uno de los grupos registrados en el muestreo realizado para el área de estudio.

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/1703120**

Reptiles

Durante los recorridos realizados se registró un total de 3 especies de reptiles de las cuales 2 están en la NOM-059-SEMARNAT-2010: la lagartija escamosa de Cozumel y la iguana negra bajo el estatus de Protección especial y Amenazada, respectivamente.

La iguana negra (*Ctenosaura similis*) fue el reptil con mayor número de registros tanto en estado adulto como juvenil, prácticamente se encuentra en todos los hábitats dentro del área de estudio. La lagartija escamosa de Cozumel (*Sceloporus cozumelae*) se encontró solamente en la sección sur del predio que corresponde a la zona rocosa de la playa y en las áreas de vegetación de duna costera.

Aves

En el muestreo del grupo de aves se registraron 20 especies y de manera adicional se observaron 7 especies durante los recorridos realizados en los diferentes tipos de vegetación.

Durante este monitoreo, la vegetación de duna costera presentó una mayor diversidad de especies, seguida de la zona de manglar y la vegetación secundaria de selva. Las aves registradas en la zona de duna costera y de manglar correspondieron en su mayoría a especies acuáticas, mientras que las especies registradas en la zona con vegetación secundaria de selva corresponden a especies asociadas a zonas abiertas sin vegetación, y en algunos casos a especies que obtienen provecho de áreas urbanas. Adicionalmente, las especies *Pitangus sulphuratus*, *Quiscalus mexicanus* y *Mimus gilvus*, presentaron una mayor distribución en el área de estudio, ya que se registraron en los tres tipos de vegetación.

Mamíferos

Durante los trabajos de muestreo se registraron 7 especies en los recorridos (transectos) y trampas. El mayor número de avistamientos se registró en la vegetación secundaria de selva, siendo ésta la de mayor diversidad. Es importante mencionar que específicamente dentro del predio donde pretende desarrollarse el proyecto, no se encontró ninguna especie perteneciente a este grupo.

Conclusiones

De acuerdo al monitoreo realizado, se tiene que el hábitat donde se registró el mayor número de especies de fauna fue en la vegetación secundaria de selva; lo cual se encuentra



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

relacionado directamente con la extensión que ocupa tanto en el predio de interés como en las zonas aledañas al mismo que se muestrearon. Se infiere también que el mayor número de registros de individuos en este tipo de vegetación, tiene relación con la diversidad de estratos que ofrece, situación que se vuelve favorable para las actividades de los organismos, ya que en este tipo de vegetación encuentran las condiciones necesarias para su desplazamiento y resguardo, así como para su alimentación.

d) Paisaje

Con base en la descripción de la vegetación y el análisis del paisaje con base en los núcleos de observadores, se define que las obras del **proyecto** se integrarán al paisaje urbanizado que presenta el área, y que ha ido desarrollándose paulatinamente en apego a los usos de suelo y parámetros urbanos permitidos en la zona, de acuerdo con los instrumentos normativos y de planeación aplicables.

e) Diagnóstico ambiental

El área del Sistema Ambiental definido para el **proyecto** presenta un estado de conservación medio. Sin embargo, dentro de la infraestructura se conoce que hay áreas de conservación que han mantenido los diferentes desarrollos turísticos que por la escala del análisis escapan a su determinación. Por lo cual hay un margen de áreas con vegetación natural. Con base en los datos que fauna del área muestreada es posible definir que los fragmentos de vegetación de selva, junto con las áreas de manglar y matorral costero del sistema, aún constituyen hábitat para la fauna de diferentes grupos, y permite su movimiento entre ellas a nivel del sistema ambiental.

f) Medio socioeconómico

Población.- De acuerdo con el censo de población y vivienda realizado por el INEGI en 2010, el municipio de Solidaridad cuenta con una población de 159,310 personas de los cuales 83,468 son hombres y 75,842 son mujeres.

Salud y seguridad social.- El 61.8% de la población del Municipio de Solidaridad es derechohabiente de un servicio de salud. En estas instituciones se beneficiaron a un total de 54,894 personas. La consolidación de la Riviera Maya como un destino importante en el Caribe, ha inducido a un dinámico crecimiento demográfico y urbano de la ciudad de Playa del Carmen, definida como núcleo de la actividad urbana y turística de la Riviera Maya y de mayor importancia del Estado.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120

Equipamiento.- En el municipio de Solidaridad actualmente se recolectan un promedio de 2,572 toneladas de basura por mes. Poco más del 80% de estos residuos son recogidos por la empresa concesionaria del servicio y el 19% restante es recolectado por las autoridades municipales. La generación per cápita de residuos sólidos urbanos (RSU) en el Municipio de Solidaridad es de 0.897 kg/hab/día y la generación total es de 326.25 Ton/día. El Municipio de Solidaridad cuenta con un relleno sanitario para la disposición final de sus residuos.

El Centro de Población de Aventuras cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad para tratar el agua generada por 2,500 habitantes.

Actualmente se está llevando a cabo su rehabilitación y la ampliación de sus instalaciones y equipos, para que pueda proporcionar un mejor tratamiento acorde a las necesidades actuales y futuras de la población residente, esta tendrá una capacidad de 30 lps, para tratar el agua generada por 12,845 habitantes y el tratamiento se realizará bajo el proceso de Filtros Percoladores en Serie.

Aspectos culturales.- De acuerdo con los datos del XIII Censo de Población realizado por el INEGI en el 2010, en el municipio de Solidaridad solo el 12.5% de la población mayor de 3 años habla una lengua indígena. El 92% de la población del municipio de Solidaridad entre 6 a 14 años asiste a la escuela. La tasa más baja de analfabetismo de la población de 15 años y más por municipio corresponde a Solidaridad (2.7%).

Actividades productivas.- Sin duda, la actividad económica preponderante en el estado es el turismo y los servicios que lo rodean han registrado un crecimiento sostenido a lo largo de los últimos años. De acuerdo al censo 2010 el 40.58% de la población estatal está ocupada en el sector comercio y de servicios. Lo que es un hecho es la gran dependencia de nuestra economía con los servicios de turismo como motor del desarrollo.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

IX. Que de acuerdo con la ubicación del sitio y la información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:

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 de noviembre de 2012



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

Instrumento regulador	Decreto y/o publicación	Fecha de publicación
Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	25 de mayo del 2009
Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Aventuras, Municipio de Solidaridad.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	08 de abril del 2011
Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento "Plano 03 y 04"; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	14 de abril del 2017
Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre del 2010

- X.** Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables durante el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental citados en el **Considerando X**, los cuales se refieren a continuación.
- A.** Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono regulado por el **ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **139** denominada "Solidaridad".

Al respecto cabe mencionar que la **UGA 139** en la que incide el sitio del **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental Regional; por lo tanto, considerando que el



Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMMyMC**), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión (**UGA 138**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

Aunado a lo anterior, cabe mencionar que en el **POEMyRGMMyMC** define una "Zona Costera Inmediata", acotada por el nivel de pleamar en su porción costera y la isobata de los 60 metros en su porción marina; así como una "Zona Costera Inmediata al Municipio de Solidaridad, Quintana Roo", acotada desde la línea de alta marea a la isobata de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Maroma en las coordenadas 20°45'3.42"N y 86°56'55.85"W hasta Punta John, en las coordenadas 20°31'32.35"N y 87°10'24.45"W, con una longitud aproximada de 34.17 km; por consiguiente, considerando que las obras que se pretenden realizar se ubican dentro del Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, y no en el área marina, entonces no resultan vinculante los "Criterios de Regulación Ecológica" establecidos para dichas Zonas Costeras.

- B.** Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo (POEL-MS)**, publicado el 25 de mayo del 2009 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **15** denominada "**Corredor Turístico Paamul-Yalku**", cuya política ambiental es de **Conservación**, teniendo el **uso turístico** como **condicionado**.

En relación con lo anterior, se tiene que el **POEL-MS** define el uso **turístico** como el "*Aprovechamiento del territorio para la construcción de desarrollos turísticos o fraccionamientos turísticos de acuerdo con la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo; así como de la infraestructura de apoyo y demás servicios turísticos asociados para soportar esta actividad en los términos que establece la Ley de Turismo del Estado de Quintana Roo, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables*"; en consecuencia, el uso de suelo al que estará destinado el predio posterior al cambio de uso del suelo, es compatible con la política ambiental y usos condicionados establecidos para la **UGA 15** en la que se circunscribe el sitio del **proyecto**, pues ese uso consistirá en la construcción y operación de un desarrollo turístico hotelero.

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

Visto lo anterior, a continuación se realiza el análisis de los lineamientos establecidos en el **POEL-MS** para la **UGA 15**, y que por la naturaleza y alcance del **proyecto**, resultan vinculantes al mismo.

Al respecto se tiene que los criterios de regulación ecológica establecidos en el **POEL-MS**, se dividen en tres categorías, a saber:

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

Considerando lo anterior, y dado que el sitio del **proyecto** se ubica dentro del Centro de Población de Aventuras, entonces resultan vinculantes los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas, y que se indican a continuación:

CRITERIO CU-01
<i>Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.</i>
Análisis de la promotora: <i>El presente proyecto se planteó con pleno conocimiento y para dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente. El presente estudio somete a evaluación en materia de impacto ambiental el cambio de uso de suelo en áreas forestales que se requiere para el desarrollo del proyecto Marina Bay Owner's Suites y Ventura</i>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

03120

Club, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 fracción VII, y al artículo 5 de su Reglamento en materia de impacto ambiental en su fracción O.

Análisis de esta Delegación Federal: En el presente **Considerando**, incisos **A, B, C, D y E**, se analizan los distintos instrumentos normativos aplicables al **proyecto**.

CRITERIO CU-02

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

Análisis de la promovente: *En las áreas de aprovechamiento del proyecto, de manera previa al inicio de obras se pretende ejecutar el rescate selectivo de flora, el cual será realizado conforme al Programa de rescate de flora que se anexa al presente estudio (Anexo 11). La selección de las especies a rescatar se obtuvo con base en los datos registrados en la caracterización de flora del sitio. En dicho programa se incluye el listado de especies por rescatar, la metodología que se empleará, equipo requerido, cronograma de actividades, etc.*

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone la implementación de un programa de rescate selectivo de flora silvestre, de manera previa a la ejecución del cambio de uso del suelo, mismo que fue anexado a la **MIA-P** del **proyecto**, por lo que se considera que no contraviene lo establecido en este criterio. No obstante, deberá ampliar el contenido de dicho programa conforme a lo establecido en la **Condicionante 3** de este resolutivo.

CRITERIO CU-03

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

Análisis de la promovente: *De manera previa al inicio del proyecto se ejecutarán las medidas enfocadas a la protección de la fauna silvestre que se ubique en el área de aprovechamiento y zonas aledañas, de acuerdo con el Programa de rescate de fauna que se anexa al presente estudio (Anexo 12).*

En el programa se considera realizar en primera instancia acciones de ahuyentamiento para evitar el contacto físico y estrés de los individuos que pudieran registrarse en las áreas de aprovechamiento. Posteriormente, se procederá a la captura y reubicación de las especies de lento



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

desplazamiento, sólo en el caso de requerirlo. De la misma manera, se propone realizar el rescate de los grupos registrados mediante técnicas específicas para cada grupo. En el programa anexo, se incluye el listado de las especies registradas, los métodos y técnicas que se aplicarán para cada grupo faunístico, el equipo requerido, el cronograma de actividades, entre otros.

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone la implementación de un programa de rescate de fauna silvestre, de manera previa a la ejecución del cambio de uso del suelo, mismo que fue anexado a la **MIA-P del proyecto**, por lo que se considera que no contraviene lo establecido en este criterio. No obstante, deberá ampliar el contenido de dicho programa conforme a lo establecido en la **Condicionante 4** de este resolutivo.

CRITERIO CU-04

Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.

Análisis de la promovente: El proyecto tendrá 1,083.50 m² de áreas verdes, distribuidas en 455.80 m² de áreas ajardinadas, 313.85 m² de áreas verdes modificadas y 313.85 m² de áreas verdes con vegetación natural. Las áreas verdes ajardinadas y verdes modificadas serán acondicionadas con especies nativas y ornamentales no invasoras, en la proporción que marca este criterio de 4:1.

Las áreas de conservación desprovistas de vegetación y con palmas de cocos dispersas, solamente serán acondicionadas con especies nativas.

Anexo a la presente MIA se pone a su consideración el Programa de Arborización y Ajardinado (Anexo 13) que se aplicará en el proyecto, en el que se contempla incorporar los individuos que fueron rescatados de las áreas de aprovechamiento. De la misma manera, se emplearán especies ornamentales propias de la región que no son consideradas como invasoras de acuerdo con la CONABIO, las cuales provendrán de viveros autorizados.

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone la implementación de un programa de arborización y ajardinado, aplicable a las áreas verdes del **proyecto**, por lo que se considera que no contraviene lo establecido en este criterio. Asimismo, contempla la incorporación de vegetación nativa a esas áreas verdes, así como el uso de flora ornamental no invasora, conforme a lo requerido en el criterio que se analiza. No obstante, deberá ampliar el contenido de dicho programa conforme a lo establecido en la **Condicionante 5** de este resolutivo.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120****CRITERIO CU-05**

Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.

Análisis de la promovente: La vegetación presente en el predio del proyecto se encuentra perturbada desde que se inició con el desarrollo del plan maestro, y ha sufrido modificaciones subsecuentes bajo las autorizaciones otorgadas por la SEMARNAT (Ver con detalle antecedentes del Capítulo 1).

El desplante del proyecto considera una superficie de 5,649.27 m², de la cual 41.81% (2,362.04 m²) corresponde a una superficie previamente perturbada, y 58.19% a vegetación secundaria de selva baja.

El total de la superficie con perturbaciones previas del predio corresponde a 2,571.39 m², y de esta superficie se está considerando 2,362.04 m² para el desplante del proyecto (91.86%), de ahí que se está aprovechando la mayor parte de la superficie perturbada del lote, dando cabal cumplimiento a este criterio.

Cabe señalar que la vegetación de selva aun cuando es vegetación forestal, se catalogó como vegetación secundaria arbórea, debido a que presenta cierto grado de perturbación.

Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la caracterización ambiental realizada en el sitio del **proyecto**, conforme a lo descrito por la **promovente** en el Capítulo 4 de la **MIA-P**, se advierte que el cambio de uso del suelo se realizará sobre vegetación secundaria de Selva baja subcaducifolia y áreas impactadas por usos previos, por lo que se considera que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en este criterio.

CRITERIO CU-06

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

Análisis de la promovente: Con el fin de cumplir con este criterio se pretende realizar la recuperación de tierra vegetal producto del despalme de las áreas de aprovechamiento donde se realicen estas actividades, así como realizar el triturado de parte del material vegetal que se genere.

El material vegetal triturado (mulch) y la tierra cribada, serán utilizados para el embolsado de los ejemplares rescatados y para las actividades de arborización y ajardinado del proyecto.

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone realizar la recuperación de la tierra vegetal que resulte del despalme, en la superficie donde se realizará el cambio de uso del suelo; sin embargo, el presente criterio también establece que se deberá realizar el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte, en consecuencia, deberá





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

acatar lo establecido en la **Condicionante 6** de este resolutivo, presentando un programa de composteo acorde a este criterio.

CRITERIO CU-10

En el manejo de áreas verdes, campos, canchas, pistas, viveros, plantaciones, sembradíos, y para el control de pestes y plagas, sólo se permite el uso de sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

Análisis de la promovente: *Para el mantenimiento de las plantas producto del rescate y de las áreas verdes, sólo se utilizarán sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST), sólo en el caso de requerirlos, como medida correctiva ante una plaga.*

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone el uso de sustancias autorizadas por la CICOPLAFEST en el manejo de áreas verdes, conforme a lo requerido en el criterio que se analiza; sin embargo, deberá acatar lo establecido en la **Condicionante 7** de este resolutivo, presentando un catálogo de las sustancias que para tales efectos considere adecuadas para su uso.

CRITERIO CU-11

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

Análisis de la promovente: *Se tiene previsto que los residuos derivados del cambio de uso de suelo y de las obras se dispongan en un sitio destinado para tal fin ubicado en las áreas de desplante, por lo que no se colocarán sobre la vegetación del predio y se trasladarán periódicamente al basurero municipal o bien donde lo indique la autoridad municipal.*

Se anexa al presente el Programa de Manejo de Residuos (Anexo 14), en el que se describen los procedimientos que se deberán seguir para un manejo adecuado de los residuos que se generen durante todas las etapas del proyecto.

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone la disposición temporal de los residuos derivados del cambio de uso de suelo al interior de las áreas de aprovechamiento; por lo que deberá dar cumplimiento a lo establecido en este criterio de carácter obligatorio.

CRITERIO CU-13

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

Análisis de la promovente: *En el proyecto no se tiene previsto utilizar fuego para la limpieza del terreno, ni para la disposición de residuos sólidos urbanos.*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120

Análisis de esta Delegación Federal: Durante el cambio de uso del suelo, la **promovente** deberá acatar lo establecido en este criterio de carácter obligatorio.

CRITERIO CU-14

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

Análisis de la promotente: En la etapa de preparación del sitio que es cuando se realiza el rescate de flora y fauna, el desmonte y despalme del sitio, se prevé generar cantidades mínimas de residuos peligrosos, ya que solamente se generan por efecto de averías accidentales de la maquinaria y del escaso equipo utilizado para estas actividades.

Para dar cumplimiento a este criterio, en las etapas de preparación y construcción del proyecto, se hará uso del almacén de residuos peligrosos que se encuentra en el Lote 01 Smz. 100 del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras, el cual posee paredes, techo y piso de concreto, posee una canaleta para conducir los derrames, una fosa de contención y cuenta con la señalización adecuada y extintores...

En el Programa de Manejo de Residuos anexo a la presente MIA-P, se establecen los procedimientos que se llevarán a cabo para el manejo adecuado de los residuos que se generen en cada una de las etapas del proyecto.

Análisis de esta Delegación Federal: Durante el cambio de uso del suelo, la **promovente** propone el uso de un almacén de residuos peligrosos ubicado en el Lote 01, Supermanzana 100, del "Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras". Asimismo, anexó a la **MIA-P** un programa de manejo de residuos; en el que se describen las acciones que se implementarán para el manejo de ese tipo de residuos; por lo tanto, se considera que el **proyecto** no contraviene lo establecido en este criterio.

CRITERIO CU-15

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

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

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** anexó a la **MIA-P** un programa de manejo de residuos en el que se indican las acciones que serán implementadas para su manejo, almacenamiento temporal y disposición final; por lo que se considera que no se contraviene este criterio.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

CRITERIO CU-16

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

Análisis de la promovente: El predio de interés se ubica dentro de un centro de población regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (P.O. 8 de abril de 2011), y no colinda con la zona federal marítimo terrestre. De tal forma que no corresponde a un ecosistema costero, y por lo tanto solamente es competencia de la Federación la evaluación del impacto ambiental que se generará por la remoción de la vegetación del sitio, de acuerdo al Artículo 28 de la LGEEPA en su fracción VII, y al Artículo 5 fracción O de su REIA.

Análisis de esta Delegación Federal: Conforme a lo establecido en este criterio, se advierte que el sitio del **proyecto** no se ubica ni incide dentro de un ecosistema costero, toda vez que se ubica dentro del Centro de Población de Aventuras y no colinda con la Zona Federal Marítimo Terrestre.

CRITERIO CU-22

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

Análisis de la promovente: Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, las aguas residuales de los sanitarios serán canalizadas por el sistema de drenaje interno del lote a la línea general del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras, y de esta a la planta de tratamiento del Desarrollo Turístico Residencial Puerto Aventuras ubicada en Plano 3.

Análisis de esta Delegación Federal: En la zona donde se ubica el sitio del **proyecto**, existe una red de drenaje sanitario, conforme a lo manifestado en el Capítulo 2 de la **MIA-P**. Al respecto la **promovente** señala que en la etapa de preparación del sitio, las aguas residuales de los sanitarios serán canalizadas por el sistema de drenaje interno; por lo que se considera que no se contraviene este criterio; siendo esa etapa la que se somete al **PEIA**.

CRITERIO CU-24

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





Análisis de la promovente: En las áreas de aprovechamiento del proyecto se contempla mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que coincidan con las áreas verdes ajardinadas (455.80 m²).

En cuanto a las áreas verdes modificadas no se contempla remover el estrato arbóreo ni palmas, ya que así lo especifica la definición de dichas áreas de acuerdo al PDU, sino solamente el estrato arbustivo y herbáceo que se requiera.

Análisis de esta Delegación Federal: la **promovente** señala que las áreas verdes del **proyecto** conservarán su vegetación arbórea y las palmas. No obstante deberá acatar lo establecido en la **Condicionante 8** de este resolutivo, indicando las especies y el número de individuos por especie de árboles y palmas que serán conservados dentro de las áreas verdes ajardinadas.

CRITERIO CU-25

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

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

Análisis de la promovente: De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad, al predio le corresponde un uso de suelo TR2b (Zonas Turísticas de densidad baja). Por lo que basados en este instrumento se identificó que al predio del proyecto le es aplicable un Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) del 90 % como área modificada del total del lote; y del 10% restante, la mitad se debe mantener como área verde natural y el resto como área verde modificada, en esta última se puede remover el estrato arbustivo y herbáceo, manteniendo el estrato arbóreo.

Análisis de esta Delegación Federal: el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras aplicable al sitio del **proyecto**, conforme al análisis del **inciso C** de este **Considerando**, establece para el uso de suelo **TR2b** en el que incide el **proyecto**, un coeficiente de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS); sin embargo, dichos índices se refieren a parámetros de construcción, por lo que se considera que no son vinculantes al **proyecto**, toda vez que este se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso del suelo, a través de la remoción de vegetación, y no a procesos constructivos o desplante de obras.

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

Asimismo, cabe señalar que ese instrumento normativo no establece un porcentaje máximo de desmonte para el predio en cuestión; y en tal sentido, la **promovente** se apega al índice de coeficiente de modificación del suelo establecido en Programa de Desarrollo Urbano de referencia, el cual establece que:

“Para todos los fraccionamientos de tipo Turístico Campestre, Turístico Residencial, Habitacional, Habitacional Campestre, Mixtos, Comerciales y de Servicios e Industriales, el coeficiente de modificación del suelo será del 0.90 por ciento de la superficie total del lote, debiendo tener el 10 por ciento como área no modificada del total del lote, de la cual, el 50 por ciento se mantendrá como área verde natural y el 50 por ciento como área verde modificada”.

Por consiguiente, dado que el sitio del **proyecto** se ubica dentro de un fraccionamiento mixto como lo es el “Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras”, entonces le resulta aplicable dicho lineamiento. En ese sentido y de acuerdo con la descripción del **proyecto** presentada en el capítulo 2 de la **MIA-P**, se advierte que este propone modificar el 90% del predio, dejando el 10% con vegetación nativa, y de este último porcentaje el 5% se mantendrá en estado natural, en tanto que el 5% restante será modificado removiendo sólo los estratos arbustivo y herbáceo (remoción parcial de la vegetación), respetando los elementos arbóreos y las palmas propias del ecosistema que será afectado; por consiguiente, se considera que el **proyecto** no contraviene lo establecido en este criterio.

CRITERIO CU-27

Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5 m alrededor del tronco del árbol.

Análisis de la promovente: *Se contempla dejar en pie e integrar al diseño del proyecto en la medida de lo posible, los árboles de la vegetación original con mayor diámetro y altura que se registren en las áreas de aprovechamiento.*

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone mantener en pie e integrar al diseño del **proyecto**, los árboles de la vegetación original; por lo que deberá acatar lo establecido en la **Condicionante 8** de este resolutivo, presentado un plano georreferenciado en el que se indique la ubicación de esos árboles que mantendrá en pie e integrará al diseño del **proyecto**.

CRITERIO CU-30

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

03120

Análisis de la promovente: Durante la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto se tiene previsto colocar una malla perimetral alrededor de las áreas de trabajo dando cumplimiento a este criterio.

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone la instalación de una malla perimetral a las áreas de trabajo en cumplimiento de lo establecido en este criterio; por lo que deberá presentar los resultados de la implementación de esa malla con objeto de reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual, conforme a lo establecido en la **Condicionante 11** de este resolutivo.

CRITERIO CU-33

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

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

Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.

Análisis de la promovente: Como lo dicta el presente criterio, durante todas las etapas del proyecto se evitará el derrame de sustancias tales como combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras potencialmente contaminantes, para lo cual se aplicarán las medidas de prevención pertinentes, mismas que se indican en los capítulos II y VI; asimismo, se implementarán las medidas establecidas dentro del Programa de Manejo de Residuos Sólidos que se incluye en la presente MIA-P.

El uso de estas sustancias en la etapa de preparación del sitio que es cuando se realiza el cambio de uso de suelo es mínima.

Las sustancias potencialmente contaminantes que se requieran para el proyecto, se resguardarán en el almacén de residuos peligrosos que se encuentra en el Lote 001, Smz 100 del Desarrollo Turístico Plano 4 Puerto Aventuras.

Análisis de esta Delegación Federal: Conforme a lo manifestado en el Capítulo 6 de la **MIA-P**, la **promovente** propone para evitar el derrame al suelo de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes, las siguientes medidas:

- Instalación de sanitarios de obra 1 por cada 25 trabajadores, los cuales se conectarán a la red de drenaje con la que cuenta el predio a pie de cabecera.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

- Ejecución del Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
- Las máquinas y equipos que ingresen al predio estarán en óptimas condiciones de funcionamiento.
- Los residuos peligrosos serán colectados en contenedores específicos debidamente etiquetados, almacenados temporalmente, y se realizará su entrega a una empresa autorizada para su manejo. Se hará uso del almacén de residuos peligrosos ubicado en el Lote 01, Smz. 100 del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras, el cual posee paredes, techo y piso de concreto, una canaleta para conducir los derrames, una fosa de contención y cuenta con la señalización adecuada y extintores.
- Se utilizarán bombas manuales o carros cisternas para el abastecimiento de combustibles a la maquinaria pesada y equipos utilizados en esta etapa.
- Se contará con un kit de recuperación para la atención de posibles derrames de hidrocarburos.
- A las medidas antes descritas se suman aquellas propuestas en las páginas de la 34 a la 39 del Capítulo 2 de la **MIA-P**.

No obstante que la **promovente** propone medidas para evitar el derrame al suelo de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes; omitió manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en la etapa de cambio de uso del suelo que se somete a evaluación, así como las medidas de corrección que aplicará, en caso de que ocurra el derrame de alguna de esas sustancias; por lo tanto, deberá acatar lo establecido en la **Condicionante 9** de este resolutivo.

Criterios de regulación ecológica de carácter específico (CE):

El **POEL-MS** establece que estos criterios son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad, cuya aplicación está en función del tipo de uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares, por lo tanto, dado que el **proyecto** se ubica dentro del centro de población de Aventuras, en consecuencia dichos criterios no resultan aplicables.

No obstante lo anterior, la **UGA 15** en la que se circunscribe el sitio del **proyecto**, tiene asignado criterios de carácter específico para el uso de suelo turístico, por tratarse de un



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17****03120**

uso condicionado; por lo tanto, a continuación se presenta el análisis de esos criterios, que dada la naturaleza y alcance del **proyecto**, resultan vinculantes al mismo.

CRITERIO CE-27

La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.

Análisis de la promovente: *El desarrollo del proyecto está regulado por los parámetros que marca el PDU del Centro de Población de Aventuras, mismo que indica que el coeficiente de modificación del suelo susceptible para los proyectos Turísticos mixtos es del 90% de la superficie del lote; debiendo mantener el 10% como área verde, de la cual 5% será área verde modificada y 5% área verde con vegetación natural.*

El proyecto se ajusta a los parámetros establecidos por el PDU, ya que considera un desplante de 5,649.24 m² (90%) donde se incluyen la totalidad de las obras techadas y no techadas, así como los jardines; manteniendo 313.85m² (5%) de área verde modificada y la misma superficie para el área verde de conservación.

Análisis de esta Delegación Federal: No obstante que el criterio que se analiza establece que la superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio; es importante mencionar que el predio del **proyecto** se ubica dentro del “Centro de Población de Aventuras”, por consiguiente, aplica el criterio de evaluación de especialidad, el cual indica que prevalecerá el instrumento jurídico que por la naturaleza del sitio donde se pretendan llevar a cabo las obras y actividades sujetas al **PEIA**, tenga por objeto regular esa zona; por lo tanto, dado que ese centro de población está regulado por el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras**, en principio estarán reguladas por este; en consecuencia, se tiene que el **PDU** de referencia permite un coeficiente de modificación del suelo para el sitio del **proyecto**, equivalente al 90% del predio, lo cual concuerda con la superficie máxima de aprovechamiento propuesta para el cambio de uso del suelo; y en ese sentido, se determina que el **proyecto** se ajusta a los instrumentos jurídicos que regulan el Centro de Población en el que se ubica.

CRITERIO CE-55

El desarrollo contará permanentemente con un programa de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo) o peligrosos.

Análisis de la promovente: *Anexo a esta MIA se pone a su consideración el Programa de Manejo de Residuos, donde se incluyen las medidas a implementar para estos derrames accidentales.*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

Análisis de esta Delegación Federal: De manera anexa a la **MIA-P**, fue presentado un programa de manejo de residuos, en cuyo contenido se establecen las estrategias a seguir para dar atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo) o peligrosos; por lo que se considera que el **proyecto** no contraviene lo establecido en este criterio.

CRITERIO CE-71

Se deberá instalar una malla o barrera perimetral para reducir la dispersión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo.

Análisis de la promovente: El proyecto instalará una malla perimetral para reducir la dispersión de sedimentos y polvo hacia el exterior de su perímetro, dando cumplimiento a lo solicitado en este criterio.

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** propone la instalación de una malla perimetral a las áreas de trabajo en cumplimiento de lo establecido en este criterio; por lo que deberá presentar los resultados de la implementación de esa malla con objeto de reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual, conforme a lo establecido en la **Condicionante 11** de este resolutivo.

CRITERIO CE-85

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

CRITERIO CE-87

Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5 m alrededor del tronco del árbol.

Análisis de la promovente: En las áreas de aprovechamiento del proyecto se contempla mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que coincidan con las áreas verdes ajardinadas (455.80 m²).

En cuanto a las áreas verdes modificadas no se contempla remover el estrato arbóreo ni palmas, ya que así lo especifica la definición de dichas áreas de acuerdo al PDU, sino solamente el estrato arbustivo y herbáceo que se requiera.

Se contempla dejar en pie e integrar al diseño del proyecto en la medida de lo posible, los árboles de la vegetación original con mayor diámetro y altura que se registren en las áreas de aprovechamiento.

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** señala que las áreas verdes del **proyecto** conservarán su vegetación arbórea y las palmas. No obstante deberá acatar lo



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120**

establecido en la **Condicionante 8** de este resolutivo, indicando las especies y el número de individuos por especie de árboles y palmas que serán conservados dentro de las áreas verdes ajardinadas.

Asimismo, propone mantener en pie e integrar al diseño del **proyecto**, los árboles de la vegetación original; por lo que deberá acatar lo establecido en la **Condicionante 8** de este resolutivo, presentado un plano georreferenciado en el que se indique la ubicación de esos árboles y palmas que mantendrá en pie e integrará al diseño del **proyecto**.

- C.** Que el sitio del **proyecto** incide dentro del polígono regulado por Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (**PDU-CPA**), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 8 de abril del 2011; conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**). De manera particular incide dentro del uso de suelo **TR2b** (Turístico Residencial de Densidad Baja),

Al respecto el **PDU-CPA** establece que el uso de suelo **TR2b** corresponde al Proyecto Puerto Aventuras aprobado por la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Urbano del H. Ayuntamiento de Solidaridad con oficio DGAU/564/2005, con fecha del 7 de abril del 2005.

En lo que concierne al Polígono Puerto Aventuras el **PDU-CPA** indica que las densidades correspondientes, así como las normas y restricciones de construcción de cada uso en particular, son los establecidos en el **Plan Maestro de Puerto Aventuras**.

Aunado a lo anterior, el **PDU-CPA** agrega una tabla de parámetros y restricciones aplicables al Plan Maestro Puerto Aventuras para cada uno de los usos que lo integran; estableciendo normas relacionadas con el área mínima del lote, restricción mínima a los linderos, porcentaje de ocupación, coeficiente de uso de suelo, alturas máxima de las construcciones, número de cajones de estacionamiento (para residencias) y densidad neta en cuartos por hectárea.

No obstante lo anterior, el presente resolutivo sólo se refiere a los aspectos ambientales derivados del **proyecto**, es decir, aquellos que emanarán del cambio de uso del suelo, definido como la modificación de la vocación natural o predominante del terreno, llevada a cabo a través de la remoción total o parcial de la vegetación. En ese sentido, esta Delegación Federal no se pronuncia respecto del cumplimiento de los parámetros de construcción establecidos en el **PDU-CPA** para el uso de suelo **TR2b**, dejando a salvo las acciones que determinen otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

En otro orden de ideas, tenemos que el **PDU-CPA**, no establece un porcentaje máximo de desmonte para el uso de suelo **TR2b**, en consecuencia, la **promovente** se apega al índice de coeficiente de modificación del suelo establecido en Programa de Desarrollo Urbano de referencia, el cual establece que:

“Para todos los fraccionamientos de tipo Turístico Campestre, Turístico Residencial, Habitacional, Habitacional Campestre, Mixtos, Comerciales y de Servicios e Industriales, el coeficiente de modificación del suelo será del 0.90 por ciento de la superficie total del lote, debiendo tener el 10 por ciento como área no modificada del total del lote, de la cual, el 50 por ciento se mantendrá como área verde natural y el 50 por ciento como área verde modificada”.

Por consiguiente, dado que el sitio del **proyecto** se ubica dentro de un fraccionamiento mixto como lo es el “Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras”, entonces le resulta aplicable dicho lineamiento. En ese sentido y de acuerdo con la descripción del **proyecto** presentada en el capítulo 2 de la **MIA-P**, se advierte que este propone modificar el 90% del predio, dejando el 10% con vegetación nativa, y de este último porcentaje el 5% se mantendrá en estado natural, en tanto que el 5% restante será modificado removiendo sólo los estratos arbustivo y herbáceo (remoción parcial de la vegetación), respetando los elementos arbóreos y las palmas propias del ecosistema que será afectado; por consiguiente, se considera que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en dicho lineamiento.

- D.** Que el 08 de abril del 2011 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo la “Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento “Plano 03 y 04”; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana roo”.

Que el instrumento normativo de referencia, tiene su origen el oficio número DGIDUyMA/DDU/SPU/0203/2016, emitido por la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo; el cual establece lo siguiente:

“Mediante la presente RELOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEFINITIVA se autoriza la redistribución y reconfiguración de la lotificación de las secciones o planos 03 y 04 del Plan Maestro del desarrollo Puerto Aventuras, a ser ejecutada en la misma superficie de terreno, con la misma densidad y aprovechando los mismos usos de suelo autorizados para cada una de las referidas secciones... por lo que esta RELOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEFINITIVA no implica aumento de densidad alguna ni la modificación de los usos de suelo autorizados previamente para los planos 03 y 04 del Plan Maestro de Puerto Aventuras, sino únicamente la reconfiguración de su lotificación.”

Lo subrayado es por esta Autoridad.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120

Visto lo anterior, se tiene que el instrumento de referencia no establece nuevos parámetros o usos de suelo distintos a los autorizados para los planos 03 y 04 del Plan Maestro del desarrollo Puerto Aventuras; en consecuencia, tampoco establece un porcentaje máximo de desmonte para el sitio del **proyecto**, dado que ese parámetro de aprovechamiento no está considerado de origen para los planos 03 y 04 del Plan Maestro del desarrollo Puerto Aventuras.

- E.** Que la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, establece los listados de las especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo de las establecidas en ese mismo instrumento jurídico; por lo que esta Delegación Federal determina lo siguiente:

Que en la superficie de Selva baja subcaducifolia donde se pretende realizar el cambio de uso del suelo, existen tres especies listadas en la categoría de especies amenazadas¹ de acuerdo con esta Norma Oficial Mexicana, a saber: *Thrinax radiata* (palma chit), *Coccothrinax readii* (palma nacax) y *Beaucarnea pliabilis* (despeinada).

Así mismo, se reporta la existencia de la especie *Ctenosaura similis* (iguana rayada), como parte de la fauna silvestre asociada al sitio del **proyecto**, la cual se encuentra listada en la categoría de especie amenazada conforme a la Norma Oficial Mexicana en comento.

Con base en lo anterior, y tomando en cuenta las actividades propuestas para el **proyecto**, se considera que el cambio de uso del suelo propuesto, modifica y conlleva la pérdida del hábitat de esas especies dentro del sitio del **proyecto**, sin embargo, la **promovente** propuso medidas preventivas y de mitigación a los impactos ambientales que derivarán de la remoción de la vegetación, entre las que destaca un programa de rescate y reubicación de flora silvestre; un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre; un programa de arborización y ajardinado que contempla el uso de especies nativas; la reforestación de áreas afectadas por usos previos; áreas de conservación con vegetación en estado natural; y la conservación de árboles y palmas en áreas específicas del **proyecto**; las cuales se consideran efectivas para atenuar dichos impactos y que están sujetas al cumplimiento de las **Condicionantes 3, 4 y 5** de esta resolución.

¹ Aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre del 2010.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**6. OPINIONES RECIBIDAS**

- XI.** Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **PFFA/29.1/8C.17.4/1070/17** de fecha 02 de mayo del 2017, referido en el **Resultando XI** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

(...)

Hago referencia a la solicitud de información relacionada con el trámite de Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del proyecto denominado "Marina Bay's and Suites y Ventura Club"...

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

Observaciones de esta Delegación Federal: De acuerdo con lo manifestado por esta instancia, no se tienen antecedentes sobre procedimientos administrativos instaurados a la **promovente**; por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

- XII.** Que la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de la SEMARNAT** emitió su opinión en relación al proyecto a través del oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03464** de fecha 17 de mayo del 2017, a través del cual indicó lo siguiente:

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

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

"a) En el análisis del criterio CU-16... el predio no se ubica en un ecosistema costero de acuerdo con lo señalado en el POEI, por lo que únicamente la promovente presenta la MIA-P del proyecto, para el cambio de uso de suelo de áreas forestales [artículos 28, fracción VII de la LGEEPA y 5, inciso O) del REIA], y no por las también fracciones IX y X e incisos Q) primer párrafo y R) de dichos instrumentos normativos.

Cabe señalar que el oficio resolutivo del Plano 4-Puerto Aventuras, fue fundamentado en el artículo 28, fracciones I, VII, IX y X de la LGEEPA y el artículo 5, incisos A), fracciones III y VI, O) fracción I, Q) primer párrafo y R) del REIA."

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

Observaciones de esta Delegación Federal: la presente resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso del suelo a través de la remoción total y parcial de vegetación secundaria de Selva baja subcaducifolia, por lo que no se autoriza la construcción u operación de algún tipo de obra, toda vez que el criterio **CU-16** del **POEL-MS**, indica que el sitio del **proyecto** no incide dentro de un ecosistema costero; de tal modo que esta Delegación Federal queda fuera del ámbito de competencia para evaluar y resolver las obras correspondientes a la etapa constructiva y operativa del uso que se le pretenda dar al terreno posterior al cambio de uso del suelo. Así mismo, cabe mencionar que la **promovente** manifestó en la página 11 del Capítulo III de la **MIA-P**, lo siguiente:

“Con base en lo que marca la Fracción VII de la LGEEPA y el inciso O de su REIA, el proyecto Marina Bay Owner’s Suites y Ventura Club, somete ante la SEMARNAT esta Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para la autorización del Cambio de Uso de Suelo de áreas forestales que requiere para su desarrollo.”

Por lo anterior, también se considera que el **proyecto** sometido al **PEIA**, solicita únicamente la autorización para llevar a cabo el cambio de uso del suelo.

“b) La vinculación del proyecto con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras Quintana Roo, respecto del Coeficiente de Modificación de Suelo (CMS), definido en apartado 3.3.10 Zona de Preservación Ecológica-Coeficiente de modificación del suelo de dicho instrumento (CAP. III-18 de la MIA-P), y que para el predio del proyecto alcanza un 90%, al igual que el resto de las restricciones urbanísticas (coeficientes de ocupación y utilización del suelo, altura en metros y niveles, áreas verdes naturales o ajardinadas), debe ser corroborada por la instancia competente en la materia”

Observaciones de esta Delegación Federal: como se mencionó anteriormente, la presente resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso del suelo a través de la remoción total y parcial de vegetación secundaria de Selva baja subcaducifolia; y siendo que los instrumentos normativos aplicables no establecen un porcentaje máximo de desmonte para el sitio del **proyecto**, en consecuencia se determina que la superficie de desmonte propuesta no contraviene las disposiciones jurídicas aplicables.

“c) En la MIA-P del proyecto no se vincularon las obras y actividades del proyecto con los criterios de regulación ecológica (el POELM-S) de carácter general (CG) 02, 03, 04 y 34 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo de 2009, tal y como fueron vinculadas y analizadas en el oficio resolutorio (DEL PROYECTO PLANO 4 PUERTO AVENTURAS).

En lo correspondiente a la vinculación del criterio ecológico CU-09, no se hace una relación entre lo contenido en el Capítulo II (excavación y utilización del material pétreo para la



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

conformación de la alberca club y de la playa artificial, respectivamente) y el no requerimiento de la utilización de materiales pétreos para el proyecto”.

Observaciones de esta Delegación Federal: tal como fue analizado en el **Considerando X, inciso B** de este resolutivo, los criterios ecológicos de aplicación general establecidos en el **POEL-MS**, no son vinculantes al **proyecto**, toda vez que este se ubicará dentro del centro de población de Aventuras; mientras que esos criterios son aplicables para el territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos del Municipio de Solidaridad.

Por otra parte, se tiene que la excavación y utilización de material pétreo para la conformación de la alberca club y de la playa artificial, no corresponden a las actividades sometidas al **PEIA**; pues como se ha indicado en apartados precedente, la presente resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso del suelo a través de la remoción total y parcial de vegetación secundaria de Selva baja subcaducifolia.

"d) *La vinculación del proyecto con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que le son aplicables es enunciativa, sin especificar la forma en que serán atendidas para cada una de las obras y actividades de desarrollo del citado proyecto....*

Observaciones de esta Delegación Federal: el análisis de la congruencia del **proyecto** con los instrumentos jurídicos aplicables se realizó previamente en el **Considerando X** de este resolutivo, y en ninguno de los casos se determinó que las Normas Oficiales Mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2015 y NOM-045-SEMARNAT-2005, sean vinculante al **proyecto**, toda vez que la presente resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso del suelo a través de la remoción total y parcial de vegetación secundaria de Selva baja subcaducifolia.

En relación a las observaciones formuladas por la **DGIRA** en el **inciso B), C) y D)** del oficio que nos ocupa, es importante señalar que las mismas se refieren al análisis y evaluación del contenido de la información presentada por la **promoviente** en la **MIA-P**, situación que es totalmente atribuible a esta Delegación Federal, y que se realizó de manera previa a la emisión de la presente resolución

7. ANÁLISIS TÉCNICO

XIII. 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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120

trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serian sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Conofrme a lo manifestado por la **promovente** en el Capítulo 5 de la **MIA-P**, para la evaluación de los impactos ambientales que se utilizaron tres metodologías diferentes, a saber:

- Una matriz de interacción simple;
- Una matriz de identificación de impactos; y
- Una matriz de valoración y jerarquización de impactos ambientales.

Una vez realizado el análisis de los impactos ambientales con las metodologías ya citadas, la **promovente** obtuvo los siguientes resultados:

Matriz de interacción simple:

Factores	Impactos ambientales
Aire	Contaminación por emisiones a la atmósfera durante las actividades de desmonte
	Emisiones de gases de efecto invernadero
	Afectación al microclima por la pérdida de cobertura vegetación
	Contaminación auditiva durante el uso de la maquinaria
Topografía	Modificación de la topografía durante el retiro de la vegetación.
Suelo	Pérdida del suelo
	Contaminación por disposición inadecuada de residuos por parte del personal.
Agua	Modificación de la escorrentía superficial
	Contaminación por disposición inadecuada de residuos y agua residual por parte del personal.
Vegetación	Pérdida de ejemplares
	Cambio de uso de suelo
	Afectación a especies bajo protección, endémicas
	Pérdida de servicios ambientales
Fauna	Pérdida de hábitats
	Abundancia de ejemplares
Residuos	Generación de Residuos Sólidos
	Generación de Residuos Peligrosos
Transporte y flujo de tráfico	Aumento del flujo vehicular
Economía	Generación de Empleos
Paisaje	Modificación del paisaje

Matriz de identificación de impactos:

La matriz de identificación de impactos ambientales consistió en una tabla que confronta cada actividad prevista por el **proyecto** con el factor sobre el que incide y el impacto que provoca en él. Los impactos fueron identificados previamente. En la matriz se clasifican los





10/08/17

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

impactos como negativos o positivos. Según Gómez-Orea (2002), el signo de un impacto mide la gravedad de éste cuando es negativo y el "grado de bondad" cuando es positivo; en uno u otro caso, el valor se refiere a la cantidad, calidad, grado y forma en que un factor ambiental es alterado y al significado ambiental de dicha alteración.

En la matriz se registraron un total de 35 interacciones que corresponden a posibles impactos que pueden generarse durante la etapa de preparación del sitio. Del total de impactos, 29 son adversos y 6 benéficos. Los impactos registrados derivan de las actividades de trazo, desmonte, despalme, las actividades de rescate de flora y fauna, triturado de material vegetal y rescate de tierra, y por la presencia de los trabajadores.

Estos impactos están vinculados con el retiro de la cubierta vegetal, que conllevan afectaciones por la pérdida de servicios ambientales, de ejemplares de flora y de ejemplares de especies en riesgo.

En cuanto a las afectaciones sobre los ejemplares de fauna, se perderá un hábitat y se disminuirá su abundancia, ya que con las actividades de desmonte los ejemplares se desplazarán hacia otras áreas. Además, en caso de registrar ejemplares de lento desplazamiento o heridos, serán rescatados de manera previa al inicio de las actividades.

De la misma forma, las actividades de desmonte implican cambios en la escorrentía superficial, ya que cambian los patrones de circulación del agua en el terreno.

Otros impactos adversos pero de carácter temporal, son los causados por la presencia de los trabajadores, que implican la generación de residuos sólidos derivados del consumo de alimentos, la generación de aguas residuales, afectaciones a la flora y la fauna y aumento en el flujo vehicular.

Para las actividades de desmonte y triturado de material vegetal se utilizará maquinaria y equipo, lo cual involucra la emisión de contaminantes y el incremento en los niveles de ruido, así como la generación de residuos peligrosos como aceites quemados y estopas impregnadas de hidrocarburos. De la misma forma, con las actividades de desmonte se espera la emisión de gases de efecto invernadero por el retiro de la cubierta vegetal, y se dejará de captar el bióxido de carbono que absorbía la misma.

Matriz de valoración y jerarquización de impactos ambientales:

De acuerdo con el análisis de impactos a través de la matriz de valoración y jerarquización, se determinó que los impactos considerados como significativos corresponden a la



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120**

modificación de la topografía, de la escorrentía superficial, la pérdida de servicios ambientales, las actividades de cambio de uso de suelo, la pérdida de ejemplares de flora, la afectación de especies de flora y fauna en riesgo, la pérdida de hábitats, la pérdida de suelo y la modificación del paisaje.

A continuación se expone el análisis realizado por la **promovente** respecto de los impactos adversos por categorías:

Aire.- Producción de gases de efecto invernadero, la afectación al microclima, emisión de contaminantes, partículas de polvo y a la generación de ruido.

Topografía.- El uso de la maquinaria durante las actividades de desmonte provocará la modificación del terreno, cambiando su topografía. Este impacto se consideró como significativo, ya que será permanente e irreversible.

Suelo.- Pérdida de suelo y con la contaminación del mismo por la disposición inadecuada de los residuos.

Agua.- Modificación de la escorrentía superficial y contaminación por el manejo inadecuado de residuos y agua residual.

Vegetación.- Pérdida de servicios ambientales, pérdida de individuos de flora, el cambio de uso de suelo y la afectación a especies endémicas o enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna.- Pérdida de hábitats y cambios en la abundancia de ejemplares.

Residuos.- Generación de residuos sólidos y peligrosos

Transporte y flujo de tráfico.- Movimiento adicional de vehículos derivado del traslado de personal y la operación de la maquinaria que se llevará a cabo durante las actividades de cambio de uso de suelo.

Paisaje.- El paisaje se verá modificado durante las actividades de preparación del sitio, por el movimiento de maquinaria y de personal, ya que el desmonte del predio implica la eliminación de una sección de vegetación.

Una vez descritos los impactos ambientales que generará el **proyecto**, a continuación se listan las medidas más relevantes de prevención y mitigación propuestas por la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

promovente, con el objeto de prevenir o paliar el efecto de los impactos ambientales identificados.

Medidas generales:

A partir de la identificación y evaluación de impactos realizada por la **promovente** para el **proyecto**, se diseñaron programas enfocados a la conservación de los recursos naturales presentes en el área de estudio y su área de influencia, mismos que forman parte de la **MIA-P** del **proyecto**, los cuales se mencionan a continuación:

- **Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.** Con el objeto de realizar el manejo adecuado y el almacenamiento y disposición final de los residuos, para evitar factores de contaminación por un mal manejo de los mismos.
- **Programa de rescate y reubicación de flora silvestre.** Con el objeto de salvaguardar un porcentaje de la población de especies de flora silvestre presentes en la superficie de cambio de uso del suelo.
- **Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre.** Con el objeto de salvaguardar las poblaciones de especies de fauna silvestre presentes en la superficie de cambio de uso del suelo.
- **Programa de arborización y ajardinado.** Con el objeto de introducir especies nativas en las áreas destinadas a la conformación de jardines.
- **Programa de difusión ambiental.** Con el objeto de generar concientización en el personal de la obra, sobre la conservación y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales presentes en el sitio del proyecto.

A continuación se describen las medidas específicas que implementará la **promovente**, por cada elemento del ambiente que será impactado con el desarrollo del **proyecto**.

Vegetación.- Las medidas que se expondrán tienen como objetivo rescatar el mayor número de ejemplares susceptibles de ello, y garantizar la sobrevivencia de los mismos para posteriormente ser reincorporados al medio, poniendo especial atención a las especies de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- El **proyecto** mantendrá como áreas verdes 1,083.50 m² (17.26%). De estas solo 7.26% serán áreas ajardinadas, las demás tendrán vegetación nativa.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

- Los ejemplares susceptibles de rescate, se enviarán al vivero existente dentro de Plano 4 del Desarrollo Turístico Residencial de Puerto Aventuras.
- Se mantendrán sin alteraciones las áreas destinadas a conservación.
- Se colocarán letreros de señalización para evitar que se invadan las áreas con vegetación destinadas a conservación.
- Se elaborará y aplicará el reglamento interno de obra en el que quedará prohibido el recolectar leña y plantas.
- Quedará estrictamente prohibido el uso del fuego durante las actividades de desmonte, o prender fogatas durante el desarrollo de la obra.
- Las áreas que serán intervenidas serán delimitadas con una malla electrosoldada para evitar que los operadores de las máquinas afecten las áreas que no son parte del aprovechamiento.
- Las actividades de desmonte serán supervisadas por personal capacitado con la finalidad de evitar la afectación innecesaria a la vegetación, quién podrá ordenar en todo momento la inmediata detención de las actividades.
- Se vigilará que no se deposite material vegetal o de construcción alguno sobre la vegetación que no será intervenida.
- El material vegetal resultante del desmonte será seleccionado para triturarse será utilizado posteriormente en las actividades de arborización, reforestación y ajardinado de las áreas verdes del proyecto.

Fauna.- Las medidas propuestas en este apartado tienen como objetivo evitar la afectación de la fauna que se desarrolla en el sitio del **proyecto**, especialmente a las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- Se ejecutará el rescate de fauna conforme a las acciones establecidas en el Programa de Rescate, enfocándose en las áreas que serán intervenidas, donde se dará prioridad a las especies protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como a las de lento desplazamiento.
- Previo al inicio de las labores de preparación del sitio se realizará un recorrido con el fin de localizar a los organismos de lento desplazamiento, adicionalmente se generará ruido para ahuyentar a las especies que se encuentren dentro de las áreas a intervenir.
- El desmonte se realizará de manera gradual a efecto de que la fauna que no haya logrado salir de las áreas de aprovechamiento, se desplace a otros sitios por el ruido que generen las máquinas y motosierras.
- Se realizará la captura y reubicación de los individuos de lento desplazamiento que se localicen dentro del área de aprovechamiento.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

- Se elaborará y aplicará el reglamento interno de obra.
- Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que afecte de manera dolosa a alguna especie de flora o fauna.
- Quedará prohibida la caza y captura de animales.
- No se permitirá la introducción de fauna doméstica, especialmente gatos y perros.
- Se contará con personal calificado para supervisar las actividades de rescate de fauna, así como para impartir las capacitaciones en materia de educación ambiental.
- Si alguna especie de fauna nativa resultara herida o lastimada por efecto de las actividades de construcción, recibirá atención médica veterinaria y se dará aviso a la PROFEPA en caso de ser necesario.

Atmósfera.- El objetivo de las medidas que serán listadas es el disminuir la afectación y contaminación a la atmósfera por las emisiones fuera de norma que pudieran generarse por un mal funcionamiento de los equipos y/o las máquinas, así como atenuar la generación de ruido que pudiera afectar a la fauna de la zona, o bien, afectación auditiva al personal de la obra.

- Las áreas de trabajo serán regadas constantemente para evitar la dispersión de partículas de suelo.
- Se verificará que la maquinaria y equipo antes de ingresar al predio del **proyecto** se encuentre afinada y en óptimas condiciones mecánicas.
- La maquinaria permanecerá apagada durante los lapsos que no se requiera.
- Se llevará a cabo el mantenimiento continuo de las máquinas y equipos que sean utilizados, fuera de la obra en talleres autorizados.
- Solamente se laborará en un horario de 7:00 a 17:00 hrs.
- Se mantendrán como áreas verdes 1,083.50 m² (17.26%) en los cuales podrán darse los procesos de absorción de CO₂ de la atmósfera y mitigar una parte del nivel de ruido que se genere.

Topografía y suelo.- El objetivo de mitigar los impactos ambientales de este tema está en minimizar la contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos provenientes del uso de maquinarias y vehículos. Evitar la modificación significativa de los escurrimientos superficiales de agua de la zona.

- Se dejará como área permeable un total de 17.26% entre áreas ajardinadas, áreas verdes modificadas y áreas de conservación.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

- Se realizará el rescate de suelo posterior al desmonte del terreno en las áreas de aprovechamiento. Este suelo será cribado y mantenido en el vivero para el embolsado de las plantas producto del rescate y para ser utilizado en el acondicionamiento de las áreas verdes del proyecto.
- Ejecución del Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
- Las máquinas y equipos que ingresen al predio estarán en óptimas condiciones de funcionamiento.
- Queda prohibido realizar acciones de reparación a la maquinaria o vehículos dentro de las áreas del **proyecto**.
- Se instalarán sanitarios de obra en proporción de 1 por cada 25 trabajadores, los cuales se conectarán a la red de drenaje que se encuentra a pie de cabecera del predio, misma que conecta a la red de drenaje de Plano 4 del Desarrollo Turístico Residencial Puerto Aventuras.
- Las aguas residuales se conducirán a la planta de tratamiento existente en el Plano 3 del Desarrollo Turístico Residencial de Puerto Aventuras en donde recibirán el tratamiento adecuado para posteriormente ser reutilizadas como riego en las áreas verdes comunes del Desarrollo.
- Los residuos peligrosos serán colectados en contenedores específicos debidamente etiquetados, almacenados temporalmente, y se realizará su entrega a una empresa autorizada para su manejo. Se hará uso del almacén de residuos peligrosos ubicado en el Lote 01, Smz. 100 del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras, el cual posee paredes, techo y piso de concreto, una canaleta para conducir los derrames, una fosa de contención y cuenta con la señalización adecuada y extintores.
- Se utilizarán bombas manuales o carros cisternas para el abastecimiento de combustibles a la maquinaria pesada y equipos utilizados en esta etapa.
- Se contará con un kit de recuperación para la atención de posibles derrames de hidrocarburos.
- Limitar el retiro de suelo natural y las excavaciones únicamente a las zonas definidas por el proyecto.

Agua.- las medidas propuestas para este recurso tienen como objetivo evitar en medida de lo posible, la contaminación del agua y hacer que esta sea reutilizada o bien reincorporada al proceso hidrológico natural.

- Conservación del 17.26% de área permeable que permite la filtración del agua al subsuelo. Además se instalará un sistema de drenaje pluvial proveniente de las azoteas del edificio el cual canalizará el agua pluvial a las áreas ajardinadas y los pozos de absorción.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

- Ejecución del Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
- Se hará uso del almacén de residuos peligrosos ubicado en el Lote 01 Smz. 100 del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras.
- Se evitará el desperdicio del agua.
- Se favorecerá la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia.

Transporte y flujo de tráfico.- Las medidas establecidas para este rubro tienen como objetivo evitar afectación a la fauna por atropellamiento vehicular, minimizar la afectación de la zona por la afluencia de vehículos.

- El horario de trabajo se limitará de 07:00 a 17:00 hrs para fomentar el uso del transporte público.
- El movimiento de material se programará ubicación en un horario adecuado con el fin de no provocar conflictos viales en la zona.
- Se colocarán señalizaciones para el control de los vehículos que ingresen en el predio.

Paisaje.- las medidas de prevención respecto de los impactos ambientales a generarse en el paisaje tienen como objetivo minimizar la afectación del paisaje de la zona y la incorporación a la imagen urbanística.

- Diseño arquitectónico armonioso con el paisaje urbano del Desarrollo Turístico Plano 4 de Puerto Aventuras.
- Las áreas ajardinadas, áreas verdes modificadas y de conservación se mantendrán en buen estado de conservación.
- Delimitación de las áreas de cambio de uso de suelo con malla electrosoldada y potencialmente con cubierta plástica para disminuir el impacto visual de las obras.
- Manejo adecuado de los residuos para evitar su dispersión y dar un aspecto que se contraponga con el del Desarrollo del Plano 4.

8. ANÁLISIS JURÍDICO

XIV. El artículo 35, párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA** establece a la letra que:

“Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:

I...

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120**

II.- Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente. Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse en la realización de la obra o actividad prevista, o...

El artículo 45, fracción II del **REIA** establece a la letra que:

“Una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría deberá emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:

I...

II. Autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada.

Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que **es factible** su autorización en materia de impacto ambiental, 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, minimizado así las posibles afectaciones de tipo ambiental que se pudieran generar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo del 2009; con el **Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Aventuras, Municipio de Solidaridad**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 08 de abril del 2011; lo señalado en la **Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento “Plano 03 y 04”; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 14 de abril del 2017; y lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010; conforme a lo citado en el **Considerando X, incisos A, B, C, D y E.**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

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** que establece que los cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; del **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

de que se trate; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso O) fracción I** que establece que el cambio de uso del suelo para actividades de desarrollo inmobiliario... requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en 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; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17**

administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; **en artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo del 2009; y en el **Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Aventuras, Municipio de Solidaridad**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 08 de abril del 2011; así como lo señalado en la **Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento "Plano 03 y 04"; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo 14 de abril del 2017; y lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 2012: en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su fracción XXIX, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 . 03120**

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** publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación; 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 "**Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club**", promovido por el **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado legal de la persona moral denominada **RRT Proyectos Integrales, S. A. de C. V.**, con ubicación en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, a la altura del kilómetro 269.5 de la Carretera Federal 307, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo; por los motivos que se señalan en el **Considerando X, incisos A, B, C, D y E.**

La autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales del cambio de uso del suelo, a través de la remoción de vegetación de Selva baja subcaducifolia y la modificación de su vocación natural; conforme a lo siguiente:

El cambio de uso del suelo se realizará sobre una superficie de 3,601.05 m². De esa superficie se requiere la remoción total de 3,287.20 m² de vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia; así como la remoción del estrato arbustivo y herbáceo (remoción parcial) en 313.85 m² sobre el mismo tipo de vegetación, pero respetando los elementos arbóreos y las palmas nativas propias del ecosistema, como se indica en la siguiente tabla:

SUPERFICIE DE CAMBIO DE USO DEL SUELO		
CONCEPTO	SUPERFICIE (m²)	PROCENTAJE
Remoción total	3,287.20	52.37
Remoción parcial	313.85	5.00
Total	3,601.05	57.37

En el siguiente cuadro se indican las coordenadas del sitio donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso del suelo (proyectadas en unidades UTM, Datum WGS84, Zona 16Q Norte).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO					
VÉRTICES	X	Y	VÉRTICES	X	Y
1	475,299.64	2,266,634.35	28	475,322.75	2,266,537.62
2	475,299.33	2,266,622.34	29	475,320.47	2,266,536.01
3	475,321.42	2,266,600.99	30	475,318.06	2,266,536.70
4	475,321.32	2,266,599.98	31	475,315.10	2,266,536.47
5	475,327.45	2,266,580.13	32	475,312.79	2,266,536.34
6	475,327.69	2,266,579.92	33	475,310.19	2,266,537.02
7	475,328.44	2,266,578.87	34	475,307.87	2,266,537.64
8	475,330.21	2,266,577.52	35	475,305.80	2,266,538.90
9	475,332.10	2,266,575.33	36	475,303.36	2,266,541.44
10	475,332.20	2,266,574.27	37	475,301.21	2,266,543.16
11	475,332.23	2,266,573.96	38	475,298.89	2,266,543.57
12	475,332.52	2,266,572.56	39	475,297.20	2,266,544.48
13	475,337.19	2,266,570.61	40	475,296.38	2,266,546.84
14	475,337.90	2,266,569.99	41	475,296.66	2,266,547.90
15	475,338.96	2,266,569.07	42	475,289.51	2,266,550.66
16	475,340.75	2,266,567.25	43	475,280.16	2,266,557.37
17	475,342.54	2,266,565.44	44	475,277.81	2,266,555.86
18	475,342.73	2,266,559.61	45	475,224.29	2,266,608.40
19	475,342.41	2,266,556.83	46	475,229.03	2,266,612.88
20	475,341.73	2,266,553.48	47	475,234.17	2,266,616.89
21	475,339.02	2,266,549.93	48	475,239.66	2,266,620.40
22	475,336.47	2,266,547.67	49	475,245.45	2,266,623.39
23	475,333.36	2,266,545.19	50	475,251.50	2,266,625.83
24	475,330.33	2,266,543.59	51	475,257.75	2,266,627.70
25	475,327.67	2,266,541.96	52	475,264.14	2,266,628.97
26	475,325.03	2,266,539.97	53	475,299.64	2,266,634.35
27	475,324.03	2,266,538.94			

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto **“Marina Bay Owner’s Suites y Ventura Club”**, tendrá una vigencia de **1 año y medio** (18 meses) para las actividades de cambio de uso del suelo. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción el presente resolutivo.

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**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

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

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

SEXTO.- La **promovente** queda 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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

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 el cambio de uso del suelo autorizado para el **proyecto**, estará sujeto a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental** en su **fracción III** establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, 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. **Previo al inicio** de las actividades del **proyecto**, deberá presentar para su validación, información complementaria al "Programa de rescate de flora" anexo a la **MIA-P**; considerando los siguientes aspectos: 1) indicadores de éxito que permitan medir o corroborar la efectividad de las acciones a implementar y que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las plantas rescatadas; 2) indicar el sitio de reubicación de las plantas que serán rescatadas a través de un plano georreferenciado (coordenadas en unidades UTM, Datum WGS84, Zona 16Q Norte), impreso y en formato electrónico; 3) describir las acciones de monitoreo y mantenimiento que se aplicarán a las plantas reubicadas, y que permitan asegurar el éxito del trasplante.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

4. **Previo al inicio** de las actividades del **proyecto**, deberá presentar para su validación, información complementaria al Programa de rescate de fauna anexo a la **MIA-P**, considerando los siguientes puntos: 1) incluir en el listado de especies sujetas a su rescate, todas aquellas que fueron identificadas y registradas en el área de influencia, con potencial de incidencia en el sitio del **proyecto**; 2) las acciones que permitan asegurar el 100% de sobrevivencia de las especies reubicadas, las cuales deberán ser medibles, cuantificables o comprobables; y 3) los indicadores de éxito que permitan mediar o determinar la eficiencia de dichas acciones de rescate propuestas.
5. **Previo a su uso** dentro de las áreas verdes ajardinadas del **proyecto**, deberá presentar el listado de especies nativas y no nativas que se consideren introducir; así como el número de individuos por especie respetando una proporción de 3:1, es decir, tres plantas nativas por cada planta no nativa que se establezca; a fin de compensar la pérdida de la cobertura vegetal por el desarrollo del **proyecto**. En el caso de las áreas de conservación que serán reforestadas, deberá presentar el listado de las especies nativas a emplear, así como el número de individuos por especie.
6. En un plazo de **30 días hábiles** contados a partir del día siguiente de la notificación del presente oficio, deberá presentar un programa de composteo para el material vegetal producto del desmonte; mismo que deberá incluir, de manera enunciativa pero no limitativa, lo siguiente: 1) objetivos y alcances del programa; 2) acciones a realizarse para la producción de composta; 3) residuos que se utilizarán para su producción; 4) indicar el volumen de composta que se espera producir; y 5) indicar el uso o disposición final del producto obtenido.
7. En un plazo de **30 días hábiles** contados a partir del día siguiente de la notificación del presente oficio, deberá presentar un listado de las sustancias que se pretendan utilizar en el manejo de áreas verdes, en el vivero temporal y en las plantaciones que correspondan; así como para el control de plagas y pestes, conforme a lo establecido en el criterio **CU-10** del **POEL-MS**.
8. **Previo al inicio** de las actividades autorizadas para el **proyecto**, deberá indicar las especies y el número de individuos por especie de árboles y palmas que serán conservados y que por diseño del **proyecto** coincidan con las áreas destinadas a áreas verdes o jardines o que en su caso, serán integrados a su diseño final. Esta información deberá estar acompañada de un plano georreferenciado (proyección UTM, Datum WGS84, Zona 16Q Norte), impreso y en formato electrónico, en el que se señale la ubicación de los árboles y palmas que se mantendrán en pie.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

9. **Previo al inicio** de las actividades autorizadas para el **proyecto**, deberá presentar el listado de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en la etapa de cambio de uso del suelo. Asimismo, deberá indicar las acciones o medidas que se implementarán para evitar su derrame al suelo o cuerpos de agua, así como aquellas encaminadas a remediar factores de contaminación a consecuencia de su derrame.
10. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
11. Dentro del informe del cumplimiento de Términos y Condicionantes indicado en el **Término Octavo**, la **promovente** deberá presentar los resultados obtenidos en la ejecución de los siguientes programas y acciones:
- Programa de rescate de flora.
 - Programa de rescate de fauna.
 - Programa de arborización y ajardinado.
 - Programa de difusión ambiental.
 - Programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.
 - Instalación de la malla perimetral a las áreas de aprovechamiento.
 - Las acciones o medidas para evitar el derrame de sustancias potencialmente contaminantes, al suelo o cuerpos de agua, así como aquellas encaminadas a remediar factores de contaminación a consecuencia de su derrame

Los resultados que se presenten deberán contar con la evidencia suficiente y un registro fotográfico, que permita determinar la eficiencia de las acciones implementadas en cada programa o acción según corresponde.

12. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sitio del **proyecto** se reporta la presencia de *Coccothrinax readii* (Nak'as), *Thrinax radiata* (Chit), *Beaucarnea plianchalis* (Despeinada) y *Ctenosaura similis* (iguana rayada), las cuales se encuentran catalogadas en la categoría de especies amenazadas, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**; y de acuerdo con lo establecido





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 03120

en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal **previo al inicio** de las actividades del **proyecto**, para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
- Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación del instrumento de garantía, o en su caso, de la póliza emitida por una afianzadora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Delegación Federal, **de manera previa al inicio de las actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente **Condicionante**. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante la etapa de cambio de uso del suelo del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar las garantías requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.

13. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones:

- El uso de explosivos.
- La quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos y peligrosos.
- La disposición o vertimiento de aguas residuales sin previo tratamiento.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
- La utilización de fuego o productos químicos para la eliminación de la cobertura vegetal.
- Alimentar a la fauna silvestre.
- Verter cualquier objeto, residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas al suelo.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**. Los informes citados deberán ser presentados en forma semestral durante la etapa de preparación del sitio; y en forma anual durante la etapa de construcción y operación del **proyecto**; el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. El primer informe será presentado seis meses después de haber recibido el presente resolutivo, se hayan iniciado o no las actividades que se autorizan. Una copia de estos informes, con acuse de la **PROFEPA**, deberá ser presentada en esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.

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

DECIMO.- 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**, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, por lo que esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando 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 que el cambio de la 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.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17 **03120**

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 el sitio del **proyecto**, 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 actividades autorizadas.

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 de la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0998/17

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar el presente oficio al **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado legal de la persona moral denominada **RRT Proyectos Integrales, 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 las **CC. María Alba Rivera Díaz, Érica del Carmen Pérez, Clara Caridad Álvarez Vegas** y a los **CC. Héctor Alejandro Pavón del Castillo y Pedro Miguel Aguirre Galván** de conformidad con el artículo 19 de la misma Ley.

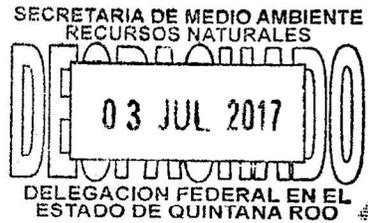
A T E N T A M E N T E.
EL DELEGADO FEDERAL

**DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO**



C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ SÁNCHEZ

**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**



- C.c.ep.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.**-Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo.
- LIC. MARÍA CRISTINA TORRES GÓMEZ.**- Presidenta Municipal de Solidaridad, Quintana Roo.- H. Ayuntamiento de Solidaridad, Av. 20 Norte entre Calles 8 y 10 Norte, Colonia Centro.
- Q.F.B. MARTHA GARCÍARIVAS PALMEROS.**- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.- marthagrivivas@semarnat.gob.mx
- M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- gabriel.mena@semarnat.gob.mx

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN REGIONAL Y SECTORIAL.-homero.avila@semarnat.gob.mx

ARCHIVO

EXPEDIENTE: 23QR2017TD020

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0209/03/17

REST/AG/MECJS

