

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

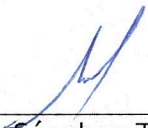


- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Quintana Roo.

- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental (SEMARNAT-04-002-A), bitácora No. 23/MP-0003/10/16.

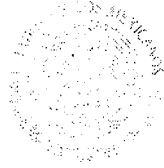
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al teléfono particular de persona física, en página 1.

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

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

- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 235/2017, en la sesión celebrada el 07 de junio del 2017.





Cancun, Quintana Roo a

18 ABR. 2017

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

0037

C. MARIANO JUAN NIETO
APODERADO GENERAL DE
TANIT S.A. DE C.V.,
MZA 01, LOTE 4-5, EDIFICIO DOMUS,
SECCIÓN E PH 1, PH2, AV. BONAMPAK,
CANCÚN, BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO.
TEL: [REDACTED]

PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
PROTECCIÓN AMBIENTAL
17 MAY 2017
10:40
RECIBIDO

Sus

Recibí original



MARIANO JUAN NIETO
27/04/2017

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 que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la **SEMARNAT** una manifestación de impacto ambiental.

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



Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Mariano Juan Nieto**, en su calidad de apoderado general de **Tanit, S.A. de C.V.**, (en adelante la **promovente**), sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Casa Playa Mujeres**", con pretendida ubicación en los lotes RTH5-41 y RTH5-42 del lote 5 RTH, marcado como lote 001, SM. 003 del Condominio Playa Mujeres, zona continental de Isla Mujeres, municipio de Isla Mujeres, 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 Isla Mujeres; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 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**, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**Casa Playa Mujeres**", (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en los lotes RTH5-41 y RTH5-42 del lote 5 RTH, marcado como lote 001, SM. 003 del Condominio Playa Mujeres, zona continental de Isla Mujeres, municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Mariano Juan Nieto**, en su calidad de apoderado general de **Tanit, S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**) y,

RESULTANDO:

- I. Que el 03 de octubre de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual el **C. Mariano Juan Nieto**, en su calidad de apoderado general de **Tanit, S.A. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2016TD096**.
- II. Que el 06 de octubre de 2016, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/050/16**, 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 **29**

de septiembre al 05 de octubre de 2016, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.

- III. Que el 11 de octubre de 2016 ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha del 05 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico *Novedades* de fecha 07 de octubre de 2016, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 17 de octubre de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 18 de octubre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 17 del mismo mes y año, a través del cual un miembro de la comunidad afectada solicitó se ponga a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 18 de octubre de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1593/16**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)**, para que manifestara lo que a derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 18 de octubre de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1594/16** a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al Gobierno del Estado de Quintana Roo por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en

relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- VIII.** Que el 18 de octubre de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1595/16**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Isla Mujeres**, Quintana Roo del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX.** Que el 18 de octubre de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1596/16**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X.** Que el 18 de octubre de 2016, mediante el oficio número **04/SGA/1597/16**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI.** Que el 27 de octubre de 2016, esta Delegación Federal emitió el Acta circunstanciada número **AC/082/16** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 41 de su **REIA**.
- XII.** Que el 28 de octubre de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio



- 04/SGA/1655/16**, mediante el cual informó al miembro de la comunidad afectada que se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, con fundamento en el artículo 41 del REIA.
- XIII. Que el 03 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal recibió el oficio número **PFFPA/29.5/8C.17.4/3427/16** de fecha 24 de octubre del mismo año, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIV. Que el 07 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1678/16**, a través del cual, y con fundamento en lo establecido en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** emitiera su opinión técnica respecto a la congruencia del **proyecto**, en particular en relación al proyecto denominado “**Plan Maestro Paraíso Mujeres (PMPM)**” y “**Lotificación y Dotación de Infraestructura del lote RTH-5, en el Desarrollo Playa Mujeres Resort, Isla Mujeres, Quintana Roo**” autorizado de manera condicionada por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental a través de los oficios **D.O.O.DGOEIA-0077829** de fecha 03 de diciembre de 1999 y **S.G.P.A./DGIRA/DEI.3155.04** de fecha 26 de diciembre de 2004 mismo que quedó registrado con la clave 23QR2009T0046; toda vez que el proyecto “**Casa Playa Mujeres**” forma parte de los proyectos citados.
- XV. Que el 07 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **INIRAQROO/DG/DRA/104/2016** de fecha 04 de noviembre del mismo año, por medio del cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental** emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XVI. Que el 01 de diciembre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS2/1624/2016** de fecha 04 de abril del mismo año, por medio del cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XVII. Que a la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido opinión alguna por parte de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**, así como tampoco comentarios por parte del **Gobierno Municipal de Isla Mujeres**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

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

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008; **Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmuhuch en la zona continental del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de diciembre de 2007; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 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; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004; y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución**

Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones VII y IX y 35 de la **LGEEPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA

- II. Que el **proyecto** fue puesto a disposición del público mediante el Acta circunstanciada **AC/082/16** de fecha 27 de octubre de 2016 por lo que los veinte días señalados en la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, iniciaron su contabilización el día 28 de octubre de 2016 y concluyeron el día 28 de noviembre de 2016. No obstante dentro de dicho plazo no se recibió escrito alguno en el que se proponga el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales u otras observaciones que consideren pertinentes en relación a las obras ya actividades del **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

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

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de una residencia unifamiliar de dos niveles con 5 recámaras que tendrá una altura máxima de 8.76 m, la cual contará con recámara, cocina, alacena, comedor, cuarto frío, vajilla, cuarto de blancos, bodegas, vestíbulo, cuarto de lavado, cochera de carrito de golf, cochera, estancia, oficina, baño, terraza, baños-vestidores, cuartos, acceso, pasillos, muros decorativos, jardín interior, andadores, alberca, asoleaderos y un jardín exterior.

La superficie de los predios donde se construirá el **proyecto** es de 2,665.49 m² (0.27 ha) de los cuales se considera el aprovechamiento de una superficie de 1,064.45 m² que

equivalen al 39.93% de los predios y la superficie restante 1,601.04 m² que equivale al 60.07% del predio se mantendrá en conservación con vegetación en estado natural.

Las obras techadas tendrán una superficie de construcción de 978.55 m², de los cuales 728.46 m² corresponden a la planta baja y 250.09 m² a la planta alta. Las obras no techadas ocuparán una superficie de 335.99 m². En la siguiente tabla se presenta el desglose de dichas superficies:

Tipo de Obra	Concepto	Superficie (m ²)
Obras techadas	Acceso pórtico	22.28
	Vestíbulo	29.19
	Estancia	26.7
	Comedor	28.5
	Baño	9.12
	Family Room	56.85
	Oficina	39.22
	Terraza	72.3
	Baño exterior	8.18
	Bodega exterior	8.18
	Cuarto de blancos	6.25
	Cocina	35.1
	Alacena	6.45
	Cuarto frío	7.38
	Vajilla	6.45
	Cuarto de lavado	25.95
	Cochera	63.59
	Bodega	13.09
	Cochera de carro golf	7.02
	Escaleras de servicio	13.2
	Recámara principal	41.25
	Baño-vestidor principal	39.75
	Recámara 1	43.39
	Baño	30.48
Pasillos	76.14	
Muros decorativos	9.27	
Jardín interior	3.18	
Subtotal	728.46	
Obras no techadas	Alberca	102.67
	Asoleaderos	68.01
	Andadores	153.11
	Jardín	12.20
	Subtotal	335.99
Superficie total de aprovechamiento		1,064.45
Superficie total de conservación		1,601.04



Total	2,665.49
--------------	-----------------

Para el almacenamiento de agua potable se contará con una cisterna de 24.95 m³, así mismo se tendrá una cisterna de 25.11 m³ de capacidad para agua pluvial.

Como obras provisionales se tendrá un sanitario conectado a la red de drenaje existente, construido con lámina de cartón y madera en una superficie de 1.0 x 0.70 x 2.10 m de alto; una bodega construida de madera o block con techumbre de lámina de cartón; un comedor construido de madera o block con techumbre de lámina de cartón; y un vivero de 150 m².

PLAN MAESTRO PLAYA MUJERES

El predio donde se pretenden desarrollar las obras y actividades sometidas a evaluación forman parte del proyecto denominado **“Plan Maestro Playa Mujeres, municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo”** resuelto mediante los oficios D.O.O.DGOEIA.-007829 de fecha 03 de diciembre de 1999 y D.O.O.DGOEIA.-000312 de fecha 02 de febrero de 2000, mediante el cual se autorizó la urbanización de diversos lotes, entre los que se encuentra el RTH5.

Mediante los oficios SGPA/DGIRA.DG.3490 de fecha 09 de mayo de 2012 y SGPA/DGIRA/DG/0895 de fecha 20 de agosto de 2014, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental autorizó la modificación del proyecto mencionado en el párrafo anterior, referente a la redistribución y cambios en las superficies de las unidades que lo conforman, quedando el lote denominado RTH5 con una superficie 12.78 y una densidad de 276 cuartos.

De acuerdo a lo planteado en la MIA-P, los 276 cuartos permitidos para el lote RTH5, serán divididos entre las 49 unidades privativas que lo componen, por lo que los lotes RTH5-41 y RTH5-42 tendrán una densidad de 4.0 cuartos cada uno, es decir que para ambos lotes se tiene asignada una densidad total de 8.0 cuartos.

4. **CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**

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

Delimitación del sistema ambiental

El SA definido para el proyecto "Casa Playa Mujeres", se determinó con base en la distribución actual de los usos de suelo, y de las perturbaciones naturales y antropogénicas de la zona, así como la continuidad de los ecosistemas terrestres, los cuales pueden verse interrumpidos por barreras físicas. Es importante mencionar que uno de los límites utilizados como referencia para el SA fue la fue el polígono del Sector No. 3 "Playa Mujeres" del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmuhuch (PPDU) publicado el 27 de Diciembre de 2007 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

No obstante, esta unidad de gestión ambiental es demasiado grande para el proyecto, si se toma de base para realizar un diagnóstico ambiental, puesto que en términos ambientales la dimensión del SA atenuaría los impactos ambientales que el proyecto generará en sus diferentes etapas. Por tal motivo, el SA no abarca la totalidad del Sector No. 3 "Playa Mujeres" del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmuhuch. Conforme a lo anterior, se decidió acotar el Sistema Ambiental, de tal forma que éste pudiera ofrecer un diagnóstico más acertado y dimensionado para el tipo de proyecto. A continuación se presentan los límites del Sistema Ambiental:

- Al Norte, limita con el sector 4 del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmuhuch.
- Al Sur, con el límite norte del campo de golf colindante al predio RTH-4
- Al Oeste, carretera Puerto Juárez-Isla Blanca y vialidad del Plan Maestro Playa Mujeres.
- Al Este, Zona Federal Marítimo Terrestre y Mar Caribe.

Conforme a lo anterior, el sistema ambiental definido para el proyecto tiene una superficie de 1, 706,291.29 m² (170.63 ha), misma que forma parte del Plan Maestro Playa Mujeres.

Aspectos abióticos

Conforme a la carta de Unidades climáticas del INEGI, el Sistema Ambiental presenta un tipo de clima Aw0(x') el cual corresponde a cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor a 22°C y temperatura de 18°C en el mes más frío, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm.

La clasificación climática Aw0(x') corresponde a un clima cálido subhúmedo que es el más seco de los cálidos subhúmedos, presenta regímenes de lluvias en verano y una precipitación medio anual de 1,012.87 mm. La temperatura media anual es de 26.6 °C, con una variación de temperatura media mensual entre el mes más frío y el más caliente menor a 5°C, por lo que se considera isoterma. El mes menos caluroso es enero y el más cálido puede caer antes o después del solsticio de verano, es decir, durante los meses de mayo, junio, julio o agosto.

En el área de estudio afloran depósitos carbonatados del cuaternario, representados por una unidad de calcarenitas biógenas semiconsolidadas con estratos laminares y que en algunas zonas presenta estratificación cruzada. De acuerdo con la Cartas Geológicas del INEGI F-1611 y F16-8 escala 1:250,000, las unidades litológicas superficiales en el Norte del Estado de Quintana Roo, están compuestas por rocas sedimentarias originadas desde el Terciario Superior (TS o sistema Neógeno hasta el Cuaternario (Q). El área donde se ubica el SA, está compuesta en su totalidad por rocas de tipo Caliza (cz), Litoral (li) y Lacustre (la) originadas en el periodo cuaternario (Q) y Terciario Pleistoceno (Tpi); esta clasificación se refiere al tipo de depósito que se puede observar en superficie; sin embargo, las calizas del terciario se pueden encontrar dentro del predio a cierta profundidad, por debajo de las calizas del cuaternario.

En cuanto a las cuencas, el SA se ubica en la Cuenca 32A Quintana Roo, la cual ocupa 31 % de la superficie estatal e incluye prácticamente toda la zona norte del estado, así como las Islas Cozumel, Mujeres y Contoy; recibe una precipitación anual que va desde 800 mm en el Norte a más de 1,500 al Sureste de la cuenca, presentando un rango de escurrimiento de 0 a 5 % que la abarca prácticamente toda la porción continental, excepto las franjas costeras que tienen de 5 a 10 % o 10 a 20% debido a la presencia de arcillas y limos; tiene como límites, al Norte el Golfo de México, al Este el Mar Caribe, al Sur la división con la RH33 que coincide aproximadamente con el paralelo 20 de latitud Norte y al Oeste con el límite de Yucatán.

Vegetación en el SA

A partir de lo anterior, se obtuvieron valores para determinar las superficies de las unidades ambientales que integran el SA, siendo la unidad de Matorral costero la de mayor superficie con poco más de 53.07% del SA, seguida de la vegetación de manglar con el 7.29%. Entre los elementos catalogados como otras coberturas se encuentran infraestructura con 34.58%, seguida de playa con 3.74 % y área sin vegetación aparente con 3.02%. A continuación se presentan los valores para cada unidad ambiental del SA.

Playa. Corresponde a la zona arenosa de movimiento de la pleamar y la zona donde comienza a aparecer la vegetación halófito de duna costera. Carece de vegetación ya que es la zona de transición entre el mar y la tierra.

Vegetación halófito costera: Localizada entre la línea litoral y el primer cordón de dunas, este tipo de vegetación se distribuye a una altitud que varía entre los 0 y 0.5 msnm y en amplitud de terreno variable, que va desde los 50 m de ancho en la porción centro-norte hasta la porción sur que es la más angosta. Dentro de las especies registradas en este tipo de vegetación se encuentra *Cakile lanceolata* y *Sesuvium portulacastrum* (verdolaga de playa); también se pueden encontrar de manera más dispersa individuos de *Tournefortia gnaphalodes* (sikimay), *Panicum maximum*, *Hymenocallis littoralis*, *Suriana maritima* (pantzil) y *Ambrosia hispida*, por citar las más abundantes. Esta vegetación se ubica en su mayor parte fuera de los límites de los lotes y en particular en esta zona del estado, está asociada a las dunas embrionarias, las cuales son los principales aportes de arena móvil para la conformación del primer cordón de duna- semimóvil, y de las playas. Por lo que el paisaje corresponde a zonas amplias de playa arenosa, dunas embrionarias con vegetación halófito costera escasa por su naturaleza móvil, y presencia del primer cordón de duna bien conformado cubierto con vegetación halófito costera.

Matorral costero: Este tipo de vegetación se desarrolla prácticamente en toda la zona conocida como Península Chachmochuch, se caracteriza por la dominancia de especies de baja altura, aunque con tallos engrosados, que se presentan sobre un sustrato arenoso propio de la zona litoral. La especie dominante de esta vegetación es la palma chit (*Trinax radiata*). Esta vegetación se desarrolla en las zonas posteriores al primer cordón de duna, sobre dunas secundarias y terciarias, en suelos predominantemente rocosos con escasa arena superficial.

En esta vegetación predomina una fisonomía de tipo arbustiva y poco diversa, caracterizada por numerosos individuos propios de la duna costera como son: *Capparis indica*, *Coccoloba uvifera* (uva de mar), *Cordia sebestena* (siricote de playa), *Jacquinia aurantiaca* (chaksikin), *Lantana involucrata* (orégano de playa), entre otras. La altura que este tipo de estrato varía entre 1 y 4 m, mientras que en el

estrato arborescente se observaron individuos de: *Bumelia americana* (mulche), *Coccoloba uvifera* (uva de mar), *Metopium brownei* (chechem), entre otras.

En esta zona del estado es posible encontrar inmersos en el matorral costero zonas topográficamente bajas que se inundan temporal o permanentemente durante la época de lluvias y que por dichas condiciones propician el establecimiento de especies herbáceas hidrófitas como *Cladium jamaicense*, *Typha dominguensis* y *Conocarpus erectus*, ya que cuando baja el nivel del agua pluvial se secan parcialmente y sólo permanece húmedo el sustrato.

Vegetación de manglar: Esta vegetación se distribuye prácticamente en la zona colindante con la laguna Manatí y Chacmuchuch, y a este tipo de manglar también se le conoce como manglar de borde, mismo que puede alcanzar más allá de los 1020 m de amplitud. Esta peculiaridad origina formaciones de manglares mixtos con dominancia de *Rhizophora mangle* (mangle rojo), los cuales generalmente presentan alturas y dimensiones menos corpulentas.

Por otra parte, también se pueden encontrar áreas inundables asociadas a la vegetación de matorral costero, donde se desarrolla vegetación de manglar con especies propias de tular. Dentro de las especies registradas en esta zona se encuentra el *Conocarpus erectus* (botoncillo) y *Rhizophora mangle* (mangle rojo).

Área sin vegetación aparente: Esta categoría corresponde a aquellas áreas que carecen de una cobertura vegetal. En este caso, corresponden a superficies principalmente por actividades antrópicas para el desarrollo de proyectos turísticos que están autorizadas en su mayoría dentro del Plan Maestro Playa Mujeres.

Infraestructura y sendero. En esta categoría se agruparon las obras existentes en el SA, las cuales corresponden a hoteles, marinas, el campo de golf del Plan Maestro Playa Mujeres, y la infraestructura vial principal de conexión. En el caso del campo de golf, mantiene la vegetación natural de matorral costero en sus rough y en los lotes que aún no se han desarrollado, lo que permite que el hábitat aunque se ha fragmentado siga siendo utilizado por la fauna. El sendero corresponde al camino blanco que dirige hacia Isla Blanca.

Es importante mencionar que la mayoría de las infraestructuras presentes en el SA, se localizan en la sección Este, misma que corresponde a las áreas donde se encuentran el club y los campos de golf del Plan Maestro Playa Mujeres y sus respectivas vialidades. En la parte central del SA, se encuentran los lotes residenciales del RTH-5, donde se pretende construir el proyecto motivo de la presente MIA-P; donde actualmente se han construido varias casas tipo residencial.

Vegetación en el predio

El área de estudio se encontró cubierta por un tipo de vegetación denominada vegetación de Matorral Costero disperso (MCD), misma que está conformada por elementos característicos como son el Icaco (*Chrysobalanus icaco*), la palma *Thrinax radiata*, Uva de mar (*Coccoloba uvifera*), Chechen (*Metopium brownei*), Nakax (*Coccothrinax readii*), Ya'ax k'aax (*Pithecellobium keyense*), además de zacates y pastos. Esta vegetación tiene un dosel de baja altura (3.32 m en promedio), sin embargo, presenta algunos elementos aislados que pueden llegar a tener hasta 5 m en particular de la palma *T. radiata* y *M. brownei*.

En el área de estudio se encontró un tipo de vegetación definida como vegetación de matorral costero disperso. Conformando esta vegetación se contabilizaron 25 especies, representantes de 18 familias botánicas. Adicionalmente, se observó sólo en el límite sur del área de estudio, la presencia de individuos en el estrato arbóreo de la especie exótica invasora *Casuarina equisetifolia*, sin embargo debajo de estos individuos se puede ver el establecimiento de especies del matorral como la palma chit.

Es importante señalar que dos de las especies registradas en el sitio se encuentran mencionadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo el estatus de amenazadas, *Thrinax radiata* como no endémica y, *Coccothrinax readii* como endémica.

Fauna terrestre

Los resultados obtenidos de los recorridos realizados, así como de las consultas bibliográficas dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, se tiene registro de 22 especies potenciales de encontrarse en el área, de las cuales 18 fueron aves, 2 fueron reptiles y 2 mamíferos. De las especies registradas, 2 están bajo una categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

A continuación se presenta el listado de las especies registradas en el Sistema Ambiental.

Familia	Nombre científico	Nombre común
Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	Garceta pie dorado
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Pijuy
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata
Hirundinae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina
Icteridae	<i>Icterus auratus</i>	Bolsero yucateco
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate
Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Cenzontle
Parulidae	<i>Dendroica petechia</i>	Chipe amarillo
Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano café
Picidae	<i>Melanerpes pygmaeus</i>	Carpintero yucateco
Trochilidae	<i>Amazilia rutila</i>	Colibrí canela
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis
Vireonidae	<i>Vireo solitarius</i>	Vireo anteojillo
	<i>Vireo griseus</i>	Vireo
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano
Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus cozumelae</i>	Lagartija espinosa de Cozumel
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana negra de cola espinosa
Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris
Phyllostomidae	<i>Artibeus sp.</i>	Murciélago

El total de especies registradas en el predio asciende a 8 que se presentan ordenadas en forma sistemática en el siguiente cuadro.

No.	ESPECIE	PR-1	PR-2	TOTAL PREDIO
	Reptiles			
1	<i>Ctenosaura similis</i>	1	2	3
	Aves			
2	<i>Melanerpes pygmaeus</i>	1		1
3	<i>Mimus gilvus</i>	3	2	5
4	<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	1	2
5	<i>Quiscalus mexicanus</i>	2	1	3
6	<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1	2
7	<i>Vireo griseus</i>		1	1
8	<i>Zenaida asiatica</i>		1	1
	NO. DE REGISTROS			18
	NO. DE ESPECIES			8

De las especies registradas en el Sistema Ambiental y en el predio del proyecto 2 están bajo una categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Es importante mencionar que de estas dos especies solo la *Ctenosaura similis* se encuentra presente en el predio del proyecto.

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus cozumelae</i>	Lagartija espinosa de Cozumel	Protección especial
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana negra de cola espinosa	Amenazada

Diagnóstico ambiental

El sistema ambiental definido para el proyecto presenta un cierto grado de fragmentación originado por principalmente por la construcción de los desarrollos turísticos hoteleros y residenciales dentro del Plan Maestro Playa Mujeres, no obstante, la vegetación del SA principalmente la vegetación de matorral costero presenta buenas condiciones de conservación aunque la fauna presente en el mismo es poca.

Cabe señalar que los desarrollos turísticos presentes en el sistema ambiental corresponden principalmente a viviendas residenciales, así como al campo de golf y sus instalaciones de apoyo (casa club), los cuales de acuerdo a la normatividad del Plan Maestro Playa Mujeres e instrumentos normativos aplicables, mantienen dentro de su diseño áreas de conservación que están conectadas con las del campo de golf, para formar pequeños corredores biológicos que permitan la continuidad de los procesos biológicos de la

flora y fauna. De ahí que el mismo proyecto mantendrá el 60% de su terreno como área de conservación para continuarse con las áreas de conservación que dejen los predios aledaños.

En esta zona del municipio de Isla Mujeres, la topografía y tipos de suelo, condicionan la presencia de bajos topográficos susceptibles de inundación por la precipitación pluvial, lo cual se observa en diferentes puntos del sistema ambiental, dando heterogeneidad a los ambientes, y ofreciendo diferentes recursos para la fauna de la zona. Asimismo, es en algunos de estos microambientes donde se ha logrado establecer la especie de mangle *Conocarpus erectus*, la cual soporta menores niveles de inundación, menor salinidad del agua y presenta un crecimiento combinado con especies de duna cosera. De ahí que es de particular relevancia la presencia de estos bajos y su diagnóstico ambiental en cada caso particular para su conservación.

En el sistema ambiental se registra la presencia de la especie exótica invasora *Casuarina equisetifolia* la cual se introdujo por la zona costera del estado desde tiempo atrás y se ha establecido en varias zonas con diferentes grados de fuerza. En el sistema ambiental es susceptible ver este establecimiento en diferentes puntos estando el predio del proyecto dentro de ellos. Sin embargo, la presencia de esta especie dentro del lote es escasa por lo que con las medidas adecuadas será fácilmente erradicada.

Los impactos de eventos hidrometeorológicos en la zona son prácticamente imperceptibles, ya que tras 11 años de haber pasado (en el caso de los huracanes Emily y Wilma que impactaron las costas en Julio y Octubre de 2005), la vegetación se observa recuperada y sin indicios de afectación por estos eventos.

La vocación de los usos de suelo establecidos por el Programa de Ordenamiento Local del Municipio de Isla Mujeres y Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmucuch, junto con las condiciones naturales de la región, hacen atractiva la zona para el desarrollo de infraestructura turística para la zona lo que se verá reflejado en un aumento en la economía regional y nacional. Actualmente en la región conocida como Playa Mujeres e Isla Blanca, existen varios proyectos turísticos autorizados por la SEMARNAT para su desarrollo en los próximos años, tal es el caso del proyecto Soto lindo y los proyectos autorizados en el Complejo Playa Mujeres. Esto significa que en los próximos años, la vegetación que actualmente se desarrolla en el Sistema ambiental disminuirá. Sin embargo, estos proyectos, al igual el presentado en esta Manifestación Ambiental, proponen una serie de medidas de mitigación y compensación que están orientadas a atenuar los impactos ambientales que se generen en las diferentes etapas del proyecto. Con esto se plantea un proyecto ambientalmente viable y congruente con los usos de suelo, parámetros urbanos y de aprovechamiento establecidos en los instrumentos jurídicos regulatorios.

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	09 de abril de 2008
Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmucuch en el Municipio de Isla Mujeres	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de septiembre de 2007
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 de 2010
Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario Oficial de la Federación	03 de mayo de 2004
Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

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

A. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo (POEL IM)

Que conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)**, se tiene que el **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) 9 denominada “Península Chacmucuch” del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del



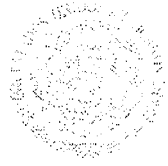
Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México, dentro del Sector 3 denominado "Playa Mujeres". De acuerdo a lo anterior esta Delegación federal procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica:

Unidad de Gestión Ambiental 9. Península Chacmuchuch					
POLÍTICA	RECURSOS Y PROCESOS PRIORITARIOS	USOS PREDOMINANTES	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPTIBLES
Aprovechamiento Sustentable	Playa Paisaje Agua Dunas Manglar	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la Península de Chacmuchuch	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la Península de Chacmuchuch	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la Península de Chacmuchuch	Aquéllos que se contrapongan a los usos establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la Península de Chacmochuch o bien los que causen deterioro a los recursos y procesos prioritarios.
Lineamientos					
<ol style="list-style-type: none"> Proteger los ecosistemas de manglar Las áreas de conservación con vegetación de duna costera están integradas a los desarrollos turísticos y residenciales. Se mantiene el acceso y la calidad sanitaria actual de las playas. Se mantiene la calidad actual del agua en los cuerpos de agua colindantes. No existe contaminación por residuos sólidos. En el sector de la angostura sólo se permite la construcción de vialidades que no interrumpan el flujo hidrológico entre el mar la laguna 					
Estrategias					
<ol style="list-style-type: none"> No se presentan pérdidas en la cobertura de manglar Las modificaciones a la vegetación de dunas costeras en cada predio serán conforme a los coeficientes de ocupación del suelo y un máximo de 10% para jardines conforme a los programas de desarrollo urbano vigentes en el municipio. No se rebasan los límites máximos permisibles de contaminantes en los cuerpos de agua, de acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. En los sectores San Augusto-El Meco-Santa Fátima-Francisco Javier existen 9 m² de área verde por habitante. El sistema de drenaje da cobertura a la totalidad de los fraccionamientos residenciales en los sectores San Augusto-El Meco-Santa Fátima-Francisco Javier. Los residuos líquidos son canalizados a plantas de tratamiento con la capacidad suficiente para su procesamiento. Los desarrollos turísticos cuentan con sistemas de tratamiento con la capacidad suficiente para su procesamiento. No hay tiraderos a cielo abierto. La totalidad de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial generados por los desarrollos turísticos están sujetos a un programa de manejo integral. 					
Tabla de criterios ecológicos					
Además de los Criterios Generales, los Criterios de Regulación Ecológica asignados al sector 4 "Costa Mujeres" del PDDU son los siguientes:					
Playas y Paisaje		Agua		Dunas y manglar	
1,2,3,4,5,8,9,10,11		17,18,19,21,22,23,24,25		26,27,28,29,31,32	



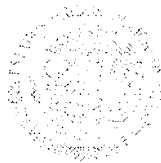
En relación a los criterios aplicables a la **UGA 9**, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto**: se conectará al drenaje existente por lo que no contempla la construcción de plantas de tratamiento o reutilizar aguas tratadas (CG-04, U)-29); no contempla el uso de agroquímicos o plaguicidas (CG-05, CG-21, CG-22); no contempla el uso de fosas sépticas (CG-07); no contempla la construcción de vialidades (CG-12, U9-28); no contempla realizar actividades recreativas (CG-18); el proyecto se ubica en una UGA con política de aprovechamiento sustentable (CG-23, CG-27); no contempla utilizar materiales vegetales de especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (CG-24); el predio no colinda con playas, dunas o zona federal marítimo terrestre (CG-29, U9-4, U9-31, U9-32); no presenta vestigios arqueológicos (CG-34); no instalará campamentos de construcción (CG-35); no se contempla el incremento de la superficie de aprovechamiento establecida en el POEL (CG-36); no corresponde al establecimiento de asentamientos humanos o centros de población (CG-39, CG-40); no es competencia de la promovente establecer accesos públicos (U9-1), no contempla la construcción de campos de golf (U9-8, U9-9, U9-10, U9-11), no contempla actividades hoteleras, comerciales o restaurantes (U9-23).

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
<p>CG-01. Para la recarga de los acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, con los siguientes porcentajes:</p> <p>a) En predios con área menor a 100 metros cuadrados se destinará como mínimo 10 % de la superficie total del predio,</p> <p>b) En predios de 101 hasta 500 metros cuadrados, se destinará como mínimo 20 % de la superficie total del predio,</p> <p>c) En los lotes de 501 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30 % de la superficie total del predio, y</p> <p>d) En los lotes de 3,001 metros cuadrados en adelante se destinará como mínimo 40% de la superficie total del predio.</p>	<p><i>En relación con este criterio, y toda vez que el predio posee una superficie menor a 3,001 metros cuadrados se debe destinar el 30% como mínimo como área permeable.</i></p> <p><i>El predio posee una superficie total de 2,665.49 m2, le corresponde mantener 799.64 m2 como área permeable.</i></p> <p><i>Las obras que se proponen se desplantarán en una superficie total de 1,064.45 m2, que representan el 39.93 % del predio, manteniendo la superficie restante como área de conservación que corresponde a 1,601.04 m2 (60.07 % del predio) por lo que se cumplirá con este criterio.</i></p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con la información presentada por la promovente en el Capítulo II de la MIA-P, el proyecto se desarrollará en una superficie de 2,665.49 m² conformado por los predios RTH5-41 y RTH5-42. En virtud de lo anterior resulta aplicable lo señalado en el inciso c) del presente criterio, debiendo mantenerse como área permeable, preferentemente área verde al menos una superficie de 799.65 m².</p>	



Siendo que el proyecto contempla mantener una superficie de 1,601.04 m ² , equivalente al 60.07% como área de conservación con vegetación en estado natural, en virtud de lo cual se cumple el presente criterio.	
CG-02. Se debe favorecer la captación del agua de lluvia como fuente alterna para el consumo humano y actividades domésticas.	<p><i>En el proyecto contempla la captación de agua pluvial, el agua captada será almacenada en una cisterna ubicada bajo el área del cuarto de lavado.</i></p> <p><i>El agua de lluvia será utilizada para actividades de limpieza.</i></p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con la descripción del proyecto <i>“para la captación de agua pluvial se formará una red con las bajadas pluviales desde los techos, las cuales se interconectarán mediante registros de concreto y una red con tubería de PVC sanitario dirigiéndola hacia la cisterna ubicada bajo el área de cuarto de lavado, como medida de prevención se tendrá un pozo para que en el caso de que se llegue a rebosar, el agua sobrante se encauce a dicho pozo (Cap. II, Pág 29)”</i>.</p> <p>Con lo anterior se tiene que el proyecto contempla realizar la captación de agua de lluvia y siendo que manifestó que se emplearán en actividades de limpieza, se tiene que servirán como fuente alterna para las actividades domésticas, por tanto se cumple el presente criterio.</p>	
CG-03. No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables, al suelo, cuerpos de agua, ni al mar.	<i>En el proyecto no se pretende verter hidrocarburos o productos químicos al suelo, agua o el mar.</i>
<p>Análisis: Que en el Capítulo VI de la MIA-P la promovente presentó las estrategia para la conservación de la topografía y suelo, entre cuyos objetivos se encuentra minimizar la contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos provenientes del uso de máquinas y vehículos (Cáp. VI, Pág. 9), entre las que se encuentran: que las máquinas y equipos que ingresen al predio estén en buenas condiciones de funcionamiento; prohibir acciones de reparación a la maquinaria o vehículos dentro de las áreas del proyecto; contar con un almacén de hidrocarburos con medidas de seguridad óptimas; utilizar bombas manuales o carros cisterna para el abastecimiento de combustibles a la maquinaria y contar con un kit de recuperación de derrames de hidrocarburos.</p> <p>En virtud de lo anterior se advierte que la promovente contempla el establecimiento de acciones que evitarán el vertimiento accidental de hidrocarburos o productos químicos no biodegradables al suelo, por tanto se cumple el presente criterio.</p>	
CG-06. Las aguas residuales (negras, azules, grises, jabonosas), no deben canalizarse a pozos de absorción de agua pluvial. Deberán disponerse a través del sistema de drenaje municipal o bien a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales cumpliendo en todo momento con la normatividad vigente aplicable.	<p><i>Durante la construcción del proyecto, las aguas residuales que se generen serán captadas a través de un sanitario que se conecte a la red de drenaje existente.</i></p> <p><i>De la misma forma, en la operación del proyecto, las aguas residuales que se generen en la residencia serán conducidas a las plantas de tratamiento existentes del Plan Maestro Playa Mujeres o Condominio Playa Mujeres, donde recibirán un tratamiento adecuado</i></p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente las aguas residuales se enviarán a la red de drenaje sanitario con que se cuenta en el Condominio Playa Mujeres, por tanto no se canalizarán a pozos de absorción de agua pluvial, cumpliendo lo señalado en el presente criterio.</p>	
CG-08. La construcción de obras e infraestructura para el drenaje pluvial deberá ser diseñada y autorizada de conformidad con la normatividad de la Comisión de agua potable y Alcantarillado.	<p><i>El proyecto contempla la captación de agua pluvial, mediante una red de bajantes pluviales que se interconectarán mediante registros de concreto y una red con tubería de PVC sanitario.</i></p> <p><i>El agua captada será almacenada en una cisterna ubicada bajo el área de lavandería.</i></p>

CG-09 En todas las obras y/o actividades se debe separar la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.	<i>En las obras que se proponen estará separado el drenaje pluvial del sanitario, por lo que se cumplirá con este criterio.</i>
<p>Análisis: Que para el agua pluvial se tendrá un sistema de captación que permitirá su aprovechamiento en las actividades domésticas. En virtud de lo anterior se cumple el criterio CG-09 dado que la canalización de las aguas pluviales estarán separadas del drenaje sanitario.</p> <p>En cuanto al diseño y autorización de la infraestructura pluvial por parte de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, se señala que la presente resolución no prejuzga sobre el otorgamiento o no de dichas autorizaciones, permisos, concesiones o licencias que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras.</p>	
CG-10. Los usos autorizados deben incluir acciones para el ahorro del recurso agua, así como medidas de prevención de contaminación del manto freático.	<p><i>Durante todas las etapas del proyecto se promoverá el ahorro del recurso. En la operación del proyecto se considera el uso de llaves y baños ahorradores de agua, etc.</i></p> <p><i>También se aplicarán las medidas necesarias para evitar la contaminación del manto freático.</i></p>
<p>Análisis: Que en el Capítulo VI la promovente presentó las estrategias para la conservación del agua (Cap. VI Pág 10) cuyo objetivo es evitar el desperdicio de este recurso, así como evitar introducir contaminantes innecesarios en las aguas residuales.</p> <p>Adicionalmente se tiene considerado el uso de llaves y baños ahorradores de agua y dirigir las aguas residuales al sistema de drenaje sanitario con que cuenta el Condominio Playa Mujeres, con lo cual se cumple el presente criterio.</p>	
CG-11. Durante todas las etapas de las actividades autorizadas, se deberá contar con un programa integral de manejo de desechos sólidos y líquidos (minimización, separación, recolección y disposición final), que incluya medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos. Dicho programa deberá ser previamente aprobado por la autoridad competente.	<p><i>Durante todas las etapas del proyecto se realizará un manejo integral de los residuos (sólidos, líquidos, de manejo especial y peligrosos) que se generen mediante su separación, colecta, almacenamiento y traslado al sitio de disposición final, como se describe en el Programa de Manejo de Residuos, que se anexa a esta MIA-P (Anexo 1).</i></p> <p><i>Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial serán separados de acuerdo con su tipo en contenedores y los que sean susceptibles de reciclaje serán entregados en el Programa de Reciclaje que organiza el Municipio de Benito Juárez, o a empresas dedicadas al reciclaje. Los residuos que no sean susceptibles de reciclaje serán entregados a la camioneta que los</i></p>
<p>Análisis: Que la promovente anexó a la MIA-P el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos en donde se incluyen acciones para la recuperación, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos y líquidos, incluyendo aquellos de manejo especial y peligrosos. Con lo anterior se da por cumplido el presente criterio.</p>	
CG-13. En el desarrollo de los usos de suelo y actividades permitidas, deberán plantearse como primera opción de aprovechamiento aquellos sitios que ya están abandonados por ejemplo potreros, bancos de materiales para la construcción, así como las áreas desmontadas o con vegetación secundaria u otras áreas afectadas, salvo disposición legal en contrario	<p><i>El predio del proyecto solo posee vegetación de matorral costero disperso y ya estaba previsto su desarrollo, debido a que se encuentra dentro de un lote ya urbanizado como parte de un Plan Maestro que fue autorizado desde los años 1999 y 2000.</i></p> <p><i>El proyecto aprovechará una superficie de 1,064.45 m2, que representa el 39.93 % del predio, manteniendo la mayor parte (60.07 %) con vegetación en estado natural.</i></p>



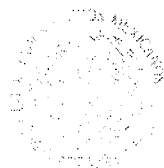
<p>CG-14. Cuando se pretenda la remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales se debe obtener la autorización para el cambio de uso del suelo en terreno forestal, en los términos que indica la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.</p>	<p><i>En el proyecto se realizará la remoción de la vegetación en las áreas de desplante de las obras, que corresponde a 1,064.45m², por lo que se requiere el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de esa superficie.</i></p> <p><i>Se solicitará su autorización correspondiente de conformidad con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.</i></p>
<p>CG-16. En las áreas naturales deberán eliminarse los ejemplares de especies exóticas consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la biodiversidad (CONABIO). El material vegetal deberá ser eliminado mediante procedimientos que no permitan su regeneración y/o propagación.</p>	<p><i>En el predio se registró la presencia de Casuarina equisetifolia que es considerada como especie exótica invasora por la CONABIO, por lo que se realizará su erradicación mediante su corte y eliminación desde la raíz.</i></p> <p><i>El material vegetal resultante de su extracción será triturado y dispuesto donde la autoridad municipal indique.</i></p>
<p>Análisis: En cuanto al criterio CG-13, de acuerdo con la caracterización de la vegetación presentada en el Capítulo IV de la MIA-P, el predio presenta su superficie vegetación de matorral costero disperso con un área de distribución de Casuarina. En virtud de lo anterior se tiene que el terreno no presentó sitios abandonados como potreros, bancos de materiales para la construcción, áreas desmontadas o con vegetación secundaria que deban ser empleadas como primera opción para el aprovechamiento.</p> <p>Referente al criterio CG-14 la promovente manifestó que solicitará la autorización para el cambio de uso del suelo 1,064.45m² conforme a la Ley General de Desarrollo Sustentable. Al respecto esta Delegación Federal advierte que la presente autorización <u>no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento</u>, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.</p> <p>Finalmente en relación al criterio CG-16 la promovente manifestó que llevará a cabo el corte y erradicación desde la raíz de los individuos de Casuarina que existen en el predio, para posteriormente triturarlos y disponerlos donde la autoridad competente lo indique. Con lo anterior se puede concluir que el procedimiento de eliminación se realizará mediante procedimientos que no permitirán su regeneración y/o propagación</p> <p>Dado lo anterior se advierte que el proyecto no contraviene los criterios citados.</p>	
<p>CG-17. En la superficie del predio autorizada para su aprovechamiento, en forma previa al desmonte y/o a la nivelación del terreno, debe realizarse un Programa de rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación, restauración y /o jardinería.</p>	<p><i>En las actividades que se proyectan, se contempla realizar de manera previa el rescate de la flora y fauna de las áreas que se aprovecharán, dando prioridad a las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.</i></p> <p><i>En las áreas de aprovechamiento se llevará a cabo el rescate de los ejemplares susceptibles de ello, los cuales se mantendrán en un vivero que se instale para tal fin y se utilizarán posteriormente para la reforestación de los bordes del área de desplante de la</i></p>
<p>Análisis: En relación con este criterio, la promovente presentó anexo a la MIA-P el Programa de Rescate Selectivo de Flora y Recolecta de Material de Propagación. En dicho documento se describen las acciones que serán llevadas a cabo para el rescate de la flora que se ubique en las áreas de aprovechamiento y su mantenimiento en un vivero temporal para posteriormente ser reubicadas en el perímetro de desplante de la casa, que serán prioritarias para</p>	



la reforestación, junto con las áreas donde se hayan eliminado los individuos de casuarina, cumpliendo por tanto dicho criterio.	
<p>CG-19. Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un programa rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.</p>	<p><i>De manera previa a las actividades del proyecto, se llevarán a cabo las actividades de ahuyentamiento de fauna. También se realizará el rescate y reubicación de las especies de lento desplazamiento en caso de que se detecten, las cuales serán liberadas en las áreas de conservación del predio y las aledañas.</i></p> <p><i>Las actividades de rescate se llevarán a cabo conforme al Programa de Rescate y Reubicación de Selectiva de Fauna, que se anexa a esta MIA-P (Anexo 3).</i></p>
<p>Análisis: Análisis: En relación con este criterio, la promovente presentó anexo a la MIA-P el Programa de Rescate y Reubicación Selectiva de Fauna. En dicho documento se describen las acciones que serán llevadas a cabo para el amedrentamiento de la fauna como primera opción o su rescate en caso necesario para posteriormente liberarlos en áreas de conservación del predio del proyecto o áreas de conservación al interior del Plan Maestro Playa Mujeres, cumpliendo por tanto dicho criterio.</p>	
<p>CG-20. Para las actividades proyectadas que impliquen la afectación o alteración de poblaciones de especies incluidas en los listados de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, se debe elaborar y ejecutar un programa de monitoreo de dichas poblaciones a fin de prevenir riesgos de desplazamiento o eliminación de las mismas, así como alteraciones de las condiciones que hacen posible su presencia.</p>	<p><i>En el predio del proyecto se registraron dos especies de flora enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059SEMARNAT-2010, que corresponden a la palma chit (<i>Thrinax radiata</i>) y nacax (<i>Coccothrinax readii</i>), que están en la categoría de amenazadas.</i></p> <p><i>En cuanto a la fauna, durante el recorrido de campo solo se registró una especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT2010, que corresponde a la iguana gris (<i>Ctenosaura similis</i>), en la categoría de amenazada.</i></p> <p><i>Se realizará el monitoreo de estas especies conforme al Programa de Monitoreo de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que se anexa a esta MIA-P (Anexo 4).</i></p>
<p>Análisis: En cuanto a la flora, el proyecto contempla la afectación o alteración de las poblaciones de las especies <i>Thrinax radiata</i> y <i>Coccothrinax readii</i>, que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en categoría de especies amenazadas. Para el caso de la fauna, en el predio se registró a la especie <i>Ctenosaura similis</i> en categoría de especie amenazada. Estas tres especies potencialmente pueden ver alteradas o afectadas sus poblaciones.</p> <p>Al respecto la promovente presentó el Programa de Monitoreo de Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que registrará indicadores de presión, estado y respuesta. Con lo anterior se advierte que el proyecto cumple con el criterio en cuestión.</p>	
<p>CG-25. Toda la información ambiental generada por las actividades autorizadas en sus diferentes etapas, incluyendo las que se realicen dentro de los límites de las Áreas Naturales Protegidas, deberá ser incorporada a la bitácora ambiental, con la frecuencia y organización que establezca el Comité de Seguimiento del POEL.</p>	<p><i>La información ambiental que se genere del proyecto estará disponible para la autoridad que lo requiera y se incorporará a la bitácora ambiental cuando se solicite.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la promovente la información ambiental del proyecto estará disponible para incorporarse a la bitácora ambiental cuando se requiera, con lo cual no se contraviene el criterio.</p>	



<p>CG-26. La fauna silvestre capturada y/o rescatada en los sitios de aprovechamiento de este municipio podrá ser liberada en las Unidades de Gestión Ambiental con política ambiental de Preservación y Protección, en ecosistemas semejantes a los de su hábitat natural, siempre y cuando no presenten daños severos de salud y no hayan permanecido en cautiverio prolongado. Para lo anterior se deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente</p>	<p><i>La fauna silvestre que sea rescatada de los sitios de aprovechamiento, será liberada inmediatamente en las áreas con vegetación aledañas al predio, que forman parte de la superficie de conservación del lote RTH5 o de los otros lotes del Plan Maestro Playa Mujeres, donde se desarrolla el mismo tipo de vegetación.</i></p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con el Programa de Rescate y Reubicación Selectiva de Fauna, se priorizará el amedrentamiento de la fauna hacia zonas aledañas que mantienen las condiciones naturales, por lo que la captura y liberación de organismos será realizada solo en casos excepcionales. Los sitios de liberación de acuerdo con el programa referido serán áreas de conservación dentro del predio o dentro del Plan Maestro Playa Mujeres.</p> <p>No se omite manifestar a la promovente que las actividades de manejo de especies en riesgo deberá llevarse a cabo conforme las disposiciones establecidas en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia.</p>	
<p>CG-28. Con la finalidad de que la fauna silvestre se desplace libremente, no deben establecerse barreras físicas u obstáculos que impidan el paso entre las áreas naturales de predios colindantes.</p>	<p><i>En el proyecto no se contempla establecer barreras físicas como bardas o mallas que impidan el libre paso de la fauna silvestre por las áreas con vegetación de los predios colindantes.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la promovente el proyecto no contempla el establecimiento de barreras para impedir la circulación de fauna silvestre entre predios colindantes. Con base en lo anterior se advierte que se cumple dicho criterio, no obstante se reitera que el presente criterio es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.</p>	
<p>CG-31. El uso de material pétreo, sascab, caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados por la autoridad competente conforme a la legislación vigente en la materia correspondiente.</p>	<p><i>El material pétreo y vegetal que se utilice para el proyecto provendrá de fuentes de material autorizados por la autoridad competente.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la promovente todos los materiales se obtendrán de proveedores autorizados, con lo cual no se contraviene el presente criterio. No obstante se hace el señalamiento que dicho criterio es de carácter indicativo y observancia obligatoria.</p>	
<p>CG-32. La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.</p>	<p><i>Los residuos sólidos que se generen durante la construcción de las obras que no sean susceptibles de reciclaje serán trasladados al relleno sanitario intermunicipal Benito Juárez- Isla Mujeres.</i></p> <p><i>Durante la operación de la residencia, los residuos sólidos que no sean susceptibles de reciclaje serán entregados a la camioneta que los traslada al sitio de acopio temporal del Condominio Playa Mujeres, donde son recogidos por el servicio de limpia del municipio.</i></p>



	<p>Los residuos que sean susceptibles de reciclaje se entregarán en el Programa del Reciclaje o a empresas encargadas de su reciclaje.</p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente los residuos sólidos serán dispuestos en sitios autorizados cuando estos no sean susceptibles de reciclaje, caso contrario se entregarán a empresas o campañas de reciclaje. Estas acciones se encuentran reflejadas en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, que se contempla aplicar en las distintas etapas del proyecto, con lo cual se cumple este criterio.</p>	
<p>CG-37. La superficie de aprovechamiento señalada para cada UGA será aplicada a nivel de predio de manera proporcional a su superficie, y debe considerar e incluir la presencia de vialidades.</p>	<p>El proyecto está sujeto a lo establecido por el PPDU de la Península de Chacmunchuch, el cual permite un COS de 0.30+0.10, un CUS de 1.50 y altura máxima de 17.5 m.</p> <p>El proyecto considera ocupar una superficie de 1,064.45 m² de obras</p>
<p>Análisis: Que el sitio de pretendida ubicación del proyecto tiene una superficie de 2,665.49 m², estando conformado por los lotes RTH5-41 y RTH5-42. De acuerdo con lo señalado por el POEL para la UGA 9 en la cual se ubica el proyecto, los usos permitidos y en consecuencia sus parámetros de aprovechamiento serán los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la Península de Chacmunchuch, aspecto que es analizado en el inciso B del presente Considerando.</p>	
<p>CG-38. En predios donde se desarrollan ecosistemas de manglar, se debe dar cumplimiento a lo establecido en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de Vida Silvestre.</p>	<p>En el proyecto no se desarrollan ecosistemas de manglar, por lo que no le aplica este criterio.</p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con la caracterización del sistema ambiental presentada en la MIA-P, el predio no presenta vegetación de manglar, sin embargo dicha vegetación si se desarrolla al interior del sistema ambiental que fue delimitado.</p> <p>En la página 75 del capítulo III se presentó una imagen en la cual se señala la distancia de las obras del proyecto con respecto a la vegetación del manglar, advirtiéndose que entre ambos existirán aproximadamente 51.15. Por tal motivo esta Delegación Federal solicitó analiza el cumplimiento de la NOM-022-SEMARNAT-2003 y la LGVS, aspecto que se analiza en los incisos D y E del presente Considerando.</p>	

<p>Criterios de Regulación Ecológica: Península Chacmunchuch</p>	
<p>U9-2. Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las áreas de desplante de los diferentes proyectos, además de observar la disposición referente a los Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS) y sus áreas de equipamiento, en las actividades de reforestación se deben usar de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.</p>	<p>El proyecto se ajusta a lo establecido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmunchuch en cuanto al Coeficiente de Ocupación del Suelo y demás parámetros aplicables.</p> <p>Solo se considera realizar acciones de reforestación en los bordes del área de desplante de la residencia y en las áreas donde se retiren las casuarinas que se encuentran en las áreas de conservación, para lo cual se utilizarán plantas nativas provenientes del rescate que se realice en el predio. La superficie del predio que se destinará para conservación posee cobertura vegetal, por lo que no se requiere reforestar.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con el Programa de Rescate Selectivo de Flora y Recolecta de Material de Propagación serán las plantas nativas producto del rescate las que se empleen para la reforestación de los bordes del área de desplante del proyecto y el sitio donde se retiren las casuarinas, con lo cual se cumple el presente criterio.</p>	



<p>U9-3. El mantenimiento de las superficies que quedan fuera del aprovechamiento autorizado por el Programa de Desarrollo Urbano vigente pueden ser utilizados para el establecimiento de estructuras temporales que permitan incorporar el área como elemento de recreación paisajística. Estas estructuras temporales deben ocupar menos del 5% del área a conservar. En esta área de conservación no se permite el establecimiento de equipamiento o infraestructura adicional.</p>	<p><i>El proyecto está sujeto a lo establecido por el PPDU de la Península de Chacmuhuch, el cual permite un COS de 0.30+0.10, un CUS de 1.50 y altura máxima de 17.5 m.</i></p> <p><i>El proyecto considera ocupar una superficie de 1,064.45 m² de obras techadas y áreas exteriores que representan el 39.93% del predio y una superficie de construcción de 978.55 m². De acuerdo con lo anterior, se considera un COS de 0.39, un CUS de 0.37 y la altura de las edificaciones será de 8.76m.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo anterior, el proyecto se ajusta al área de aprovechamiento permitida por el PPDU de la Península de Chacmuhuch y no contempla la instalación de estructuras temporales.</i></p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente no se contempla el aprovechamiento de superficies por fuera del aprovechamiento autorizado por el Programa de Desarrollo Urbano vigente.</p>	
<p>U9-5. Para asegurar la permanencia presente y futura de áreas naturales que brindan servicios y bienes ambientales, las áreas naturales que quedan fuera de las superficies de aprovechamiento autorizadas por el PDU vigente y por las autoridades ambientales competentes, deben ser inscritas en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio como áreas de protección de Flora y Fauna, con excepción de los predios suburbanos destinados a la construcción de casa habitación unifamiliar.</p>	<p><i>El predio del proyecto se encuentra dentro del área de aplicación del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmuhuch que tiene una política de aprovechamiento sustentable, con uso de suelo Mixto comercial compatible con el uso turístico residencial, en el que se permite un COS de 0.30+0.10, un CUS de 1.50 y altura máxima de 17.5 m.</i></p> <p><i>El proyecto considera ocupar una superficie de 1,064.45 m² de obras techadas y áreas exteriores que representan el 39.93 % del predio y la superficie restante, que corresponde a 1,601.04 m² (60.07 %) se mantendrá con vegetación natural. Estas serán inscritas en el registro público de la propiedad, en caso que la autoridad lo requiera.</i></p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente se encuentra en disposición de inscribir en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio la superficie de 1,601.04 m² que se mantendrá en conservación.</p>	
<p>Así mismo el criterio en cuestión incluye una excepción para su aplicación, siempre y cuando se cumplan los siguientes supuestos:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Que sea un predio suburbano y; 2) Que este destinado a la construcción de casa habitación unifamiliar. 	
<p>Para el caso del proyecto se tiene lo siguiente en relación con dichos supuestos:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Que de acuerdo con el artículo 9 de la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo “Los fraccionamientos habitacionales suburbanos o rurales <u>se ubicarán fuera de los límites urbanos de las poblaciones</u>”. En este sentido, siendo que el sitio donde se ubicará el proyecto se encuentra al interior del área de aplicación del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmuhuch, se tiene que <u>dicha superficie se ubica dentro de los límites urbanos</u> y en consecuencia los lotes de pretendida ubicación del proyecto no corresponden un predio suburbano, con lo cual no se cumple el primer supuesto. 2) Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente el proyecto consiste en una residencia unifamiliar de dos niveles, por lo tanto si se cumple el segundo supuesto. 	

En conclusión la referida excepción no resulta aplicable, ya que solamente se cumple uno de los dos supuestos para hacer válida su aplicación.

Por lo anterior se condiciona la presente resolución al registro de la superficie de 1,601.04 m² como área de protección de flora y fauna, conforme la disposición manifestada por el **promovente**, tal y como se señala en la **Condicionante 2 del Término Séptimo** de la presente resolución.

U9-17. Cuando no existan sistemas municipales para evacuación de las aguas residuales municipales, los propietarios de hoteles, fraccionamientos, condominios, plazas comerciales, clubes y similares, deberán instalar sistemas de tratamiento, reciclaje y disposición final de las aguas residuales, para satisfacer las condiciones particulares de descarga que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables.

El proyecto se conectará con la red de drenaje interna del Condominio Playa Mujeres, que conducirá las aguas residuales que se generen en la residencia hacia las plantas de tratamiento existentes.

U9-18. Cuando no existan sistemas municipales para evacuación de las aguas residuales municipales, los propietarios oficinas, comercios, casas particulares y similares, deberán instalar sistemas de tratamiento, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables, de acuerdo a sus volúmenes de descarga.

El proyecto se trata de una residencia unifamiliar, y como ya se indicó se conectará a la red de drenaje interna del Condominio Playa Mujeres, que conducirá las aguas residuales que se generen en esta hacia las plantas de tratamiento existentes.

Análisis: Que el Condominio Playa Mujeres cuenta con una red interna de drenaje sanitario a la cual se conectará la casa habitación para el manejo de las aguas residuales que se generarán. Con base en lo anterior se advierte que se cumple dichos criterios, no obstante se reitera que son de carácter indicativo y observancia obligatoria.

U9-19. Cuando no exista el servicio de dotación de agua potable, la extracción, conducción y aprovechamiento de la misma deberá cumplir con lo estipulado por la Comisión Nacional del Agua, así como por los supuestos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y demás disposiciones aplicables.

Durante la construcción y operación del proyecto, el suministro de agua potable será a través de la red municipal de agua potable, cuya instalación forma parte de las obras de urbanización autorizadas para el proyecto Condominio Playa Mujeres.

Análisis: Que el sitio del proyecto cuenta con servicio de agua potable al cual se conectará la casa habitación, por tanto no se contraviene el presente criterio.

U9-21. En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio, siempre y cuando estas aguas cumplan con lo dispuesto en la normatividad aplicables.

El proyecto se conectará con la red de drenaje interna del Condominio Playa Mujeres, que conducirá las aguas residuales que se generen hacia las plantas de tratamiento existentes.

Análisis: Que la zona donde se pretende desarrollar el **proyecto** cuenta con servicio de drenaje sanitario, motivo por el cual la **promovente** contempla conectarse a dicha red para el manejo de las aguas residuales del proyecto, cumpliendo con dicho criterio.

U9-22. Con la finalidad de disminuir el volumen de los residuos sólidos municipales, así como su capacidad de contaminación, la autoridad competente promoverá el uso de los mejores

En el proyecto se contempla realizar un manejo integral de los residuos que se generen mediante su separación, colecta, almacenamiento y traslado al sitio de disposición final.



<p>sistemas para su separación, reutilización y reciclaje.</p>	<p>Se espera generar residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos. Los residuos sólidos urbanos de manejo especial serán separados de acuerdo con su tipo y los que sean susceptibles de reciclaje serán entregados en el Programa del Reciclaje que organiza el Municipio de Benito Juárez o a una empresa dedicada al reciclaje. Los residuos que no sean susceptibles de reciclaje serán entregados a la camioneta que los traslada al sitio de almacenamiento temporal del Condominio Playa Mujeres, donde serán recogidos por el servicio de limpia del Municipio de Isla Mujeres.</p> <p>En tanto que los residuos peligrosos que se generen durante la construcción serán separados de acuerdo con su tipo y entregados a una empresa autorizada en su manejo. En la etapa operativa, la promovente se coordinará con la administración del Condominio Playa Mujeres para realizar la entrega de los residuos peligrosos que se generen a una empresa autorizada en su manejo.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos anexo a la MIA-P y lo manifestado por el promovente en la vinculación con el presente criterio, aquellos residuos que sean susceptibles de reciclaje serán entregados a empresas o campañas de reciclaje, con lo cual se cumple el presente criterio.</p>	
<p>U9-24. En las áreas urbanas deberá darse cumplimiento al Artículo 23 fracción VIII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que indica a la letra: El aprovechamiento del agua para usos urbanos, deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.</p>	<p>En el proyecto se contempla conducir las aguas residuales que se generen a las plantas de tratamiento existentes del Condominio de Playa Mujeres, por lo que ya se cuenta con la infraestructura necesaria para su tratamiento y se consideraron los costos de su conexión.</p>
<p>Análisis: Que los costos relativos a la conexión y contratación del servicio de drenaje para el tratamiento de las aguas residuales será cubierto por la promovente conforme se establece en dicho criterio.</p>	
<p>U9-25. Para evitar la contaminación del suelo, subsuelo y aguas subterráneas, los pozos de descarga de aguas pluviales para todos los proyectos de desarrollo, incluyendo vialidades, deberán contener mecanismos de filtración de residuos sólidos, grasas, aceites, sedimentos y los que determine la autoridad competente.</p>	<p>En el proyecto contempla la captación de agua pluvial, mediante una red de bajantes pluviales que se interconectarán mediante registros de concreto y una red con tubería de PVC sanitario.</p> <p>Los tubos de PVC contarán con sistemas de retención y filtración de sedimentos. El agua captada será almacenada en una cisterna ubicada bajo el cuarto de lavado.</p> <p>El agua de lluvia que pudiera rebosarse de la cisterna, será conducida a un pozo de absorción, el cual contará con sistemas de retención y filtración de sedimentos.</p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con la descripción del proyecto se tendrá un pozo de absorción para las aguas pluviales que pudieran rebosar del sistema de captación de aguas pluviales. Al respecto la promovente manifestó que dicho</p>	

<p>pozo contará con sistemas de retención y filtración de sedimentos. Sin embargo no presentó información en la cual se presenten los detalles de dichos sistemas, motivo por el cual se condiciona la presente resolución a la presentación de los planos en los cuales se muestre el diseño del pozo de absorción y los mecanismos de filtración de residuos sólidos, grasas, aceites y sedimentos, conforme se establece en la Condicionante 3 del Término Séptimo de la presente resolución.</p>	
<p>U9-26. En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares dentro de las zonas con políticas y/o usos de suelo de aprovechamiento de flora y fauna, protección, forestal y preservación que se encuentran en el municipio, en congruencia con las necesidades de hábitat de la fauna que se trate.</p>	<p><i>De manera previa a las actividades del proyecto, se llevará a cabo el ahuyentamiento de la fauna. Se realizará el rescate de la fauna de lento desplazamiento en caso que se registre, y su reubicación en áreas de conservación del predio y de los lotes aledaños.</i></p>
<p>Análisis: En relación con este criterio, la promovente presentó anexo a la MIA-P el Programa de Rescate y Reubicación Selectiva de Fauna. En dicho documento se describen las acciones que serán llevadas a cabo para el amedrentamiento de la fauna como primera opción o su rescate en caso necesario para posteriormente liberarlos en áreas de conservación del predio del proyecto o áreas de conservación al interior del Plan Maestro Playa Mujeres, cumpliendo por tanto dicho criterio.</p>	
<p>U9-27. Los residuos vegetales derivados del mantenimiento de áreas verdes deben triturarse y disponerse en los sitios que indique la autoridad competente.</p>	<p><i>Los restos vegetales derivados del mantenimiento del jardín de la residencia, serán triturados e incorporados al suelo.</i></p> <p><i>De las áreas de conservación no se derivarán residuos vegetales ya que se mantendrán en condiciones naturales.</i></p>
<p>Análisis: Que como parte del Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos anexo a la MIA-P se propuso que los restos vegetales serán triturados e incorporados al suelo. Con lo anterior se advierte que el proyecto no contraviene el presente criterio.</p>	

B. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmuhuch en el Municipio de Isla Mujeres (PPDU)

Que de acuerdo con lo señalado en el PPDU, el área de aplicación de dicho instrumento jurídico comprende los sectores con asentamientos actuales y los desarrollos autorizados, así como las expectativas regionales y locales para la zona continental del municipio, para lo cual se establecieron por su homogeneidad en la tenencia de la tierra y sus características fisiográficas, siete sectores denominados a continuación:

- Sector 1, del límite Municipal al San Augusto-El Meco.
- Sector 2, del límite Municipal hasta Punta Sam.
- Sector 3, de Punta Sam hasta la propiedad de Playa Mujeres.
- Sector 4, de Playa Mujeres hasta Costa Mujeres.
- Sector 5, los fraccionamientos Francisco Javier y Santa Fátima.



- Sector 6, de los destinos I-II en la Angostura.
- Sector 7, de Isla Blanca.

Que de acuerdo con el plano AP-03, el predio del proyecto se ubica en el Sector 3, denominado Playa Mujeres. De acuerdo con la zonificación primaria señalada en el plano ZP-03, la cual define cuatro tipos de áreas, el predio del proyecto se ubica en un área de aprovechamiento urbano clave AU-3. Así mismo, en la zonificación secundaria señalada en el plano UD-03, el predio del proyecto presenta un uso dominante mixto comercial para desarrollos integrales; uso condicionado para habitacional densidad media y usos incompatibles habitacional alta densidad e industria para actividades extractivas.

Que el PDU establece en su apartado VIII.1.3.6 que el Sector 3 Playa Mujeres tiene una densidad del área urbanizable base de 25 ctos/ha. De igual forma en el apartado VIII.1.3 Criterios de suelo y parámetros urbanos se señala que el PDU en la tabla correspondiente contiene los parámetros urbanos y de edificación máximos para cada sector, con su clave urbana. En este sentido el apartado VIII.1.5.1 Tabla de parámetros urbanos, señala lo siguiente para los predios clave AU-3:

	CLAVE	SECTOR numero	USO predominante	VIALIDAD	LOTE MINIMO m2	DENSIDAD	COS factor	CUS factor	RESTRICCIÓN			ALTURA mts.	NIVELES #	CRITERIO EDIFICACION	
									frontal	lateral	fondo				
Playa Mujeres	UD-03	3	Desa. Int.	(AU 3)= CUS=(N X 0.3)											*Desplante base 0.4
	AU 3	3	Desa Int.	colectora	700 m2	25 ctos/ha	0.3+1	1.5	h x .334	h x .167	h x .167	Max 17.5	5 +ce		
	AU 3	3	Desa Int.	colectora M	2500 m2	25 ctos/ha	0.3+1	1.5	h x .334	h x .167	h x .167	Max 17.5	5 +ce		
	AU 3	3	Desa Int.	primaria	3000 m2	25 ctos/ha	0.3+1	1.5	h x .334	h x .167	h x .167	Max 17.5	5 +ce		

A continuación se realiza el análisis de la forma en que el proyecto se ajusta con lo señalado en dicho instrumento jurídico:

CONCEPTO	NORMA	PROYECTO
Uso Condicionado	Habitacional Densidad Media	<p>Que en el glosario del PDU no se define el uso habitacional densidad media.</p> <p>No obstante el proyecto consiste en la construcción de una residencia familiar unifamiliar de dos niveles por lo tanto corresponde a un uso habitacional.</p> <p>En cuanto al término densidad media, se considera que dicho aspecto se relaciona con el número de cuartos por hectárea que se</p>



		<p>permiten desarrollar, aspecto que se analiza a continuación.</p>
Lote mínimo	<p>700 m² en vialidad colectora 2,500 m² en vialidad colectora M 3,000 m² en vialidad primaria</p>	<p>Que en el plano INF-02 Infraestructura vial primaria y continuidad de infraestructura general tramo dos, anexo al PPDU, se muestra la ubicación de la vialidad primaria, de lo cual se advierte que el proyecto no colinda con ella y por tanto no resulta aplicable la superficie mínima de lote de 3,000 m².</p> <p>En cuanto a las vialidades colectoras y colectora M, el PPDU no define cual es la diferencia entre ellas.</p> <p>Sin embargo se advierte que al ser la superficie del lote RTH5-41 de 1,359.62 m² y la del lote RTH5-42 de 1,305.87 m², ambos lotes cumplen con la superficie mínima de 700 m² para predios en vialidad colectora y en conjunto (2,665.49 m²) superan el mínimo para predios en vialidad colectora M.</p>
Densidad	25 ctos/ha	<p>Que siendo la superficie conjunta de los lotes donde se pretende desarrollar el proyecto 2,665.49 m², se tiene que pueden desarrollar hasta 6.7 cuartos hoteleros o su equivalente.</p> <p>Que de acuerdo con la tabla de equivalencias contenida la tabla de convertibilidad del apartado 10BIS del PPDU, una unidad básica de vivienda es equivalente a 2.5 cuartos hoteleros y una residencia turística es equivalente a 4 cuartos hoteleros.</p> <p>Que el PPDU no establece las definiciones de dichos términos (unidad básica de vivienda y residencia turística) y el promovente no manifestó la equivalencia que le resulta aplicable, señalando en la descripción del proyecto que éste corresponde a una residencia unifamiliar.</p> <p>No obstante lo anterior tenemos que se cumple la densidad permitida para la superficie de los predios del proyecto, en virtud que se permite la construcción de hasta 6.7 cuartos hoteleros o su equivalente y que dicha densidad no se ve rebasada</p>



		<p>independientemente de si al proyecto se le asigna una equivalencia de 4 cuartos hoteleros (residencia turística) o 2.5 cuartos hoteleros (unidad básica de vivienda).</p> <p>En relación con las autorizaciones otorgadas por esta Secretaría para el proyecto "Plan Maestro Playa Mujeres, municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo", que fueron señaladas en el Considerando III del presente resolutivo, se tiene que para los lotes del proyecto se permite la construcción de hasta 8.0 cuartos. Siendo que el proyecto contempla la construcción de una vivienda con 5 habitaciones y que de acuerdo con la tabla de convertibilidad mencionada una vivienda residencial equivale a 2.5 cuartos, el presente proyecto no rebasa la densidad previamente autorizada para los lotes en que se pretende desarrollar.</p>
<p>COS</p>	<p>0.3 +0.1</p> <p>El COS+0.1 área libre en utilización de suelo sin cubrir aplica sectores 2-3-4-5-7.</p>	<p>De acuerdo con el glosario del PPDU, el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) es el factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie desplantable del mismo; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos¹.</p> <p>Que el polígono del proyecto considera la superficie de los lotes RTH5-41 y RTH5-42, los cuales suman una superficie de 2,665.49 m².</p> <p>En virtud de lo anterior, en el polígono del proyecto sometido a evaluación de esta Secretaría, puede desarrollarse obras en una superficie de 799.6 m² de áreas cubiertas (0.30) y 266.6 m² (0.1) de áreas sin cubrir.</p> <p>El proyecto contempla el desarrollo de obras en una superficie de 728.46 m² (0.27) de áreas techadas y 335.99 m² (0.12) de áreas sin cubrir.</p>

¹ COS. GLOSARIO DE TÉRMINOS, pág. 68 y 69 del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmucuch en el Municipio de Isla Mujeres, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo, el 27 de septiembre de 2007.

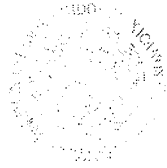


		<p>De lo anterior se tiene que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto cumple con la superficie de áreas cubiertas de 799.6 m² (0.30), al desarrollar 728.46 m² (0.27). 2. El proyecto no cumple con la superficie de áreas sin cubrir, toda vez que de los 266.6 m² (0.1) permitidos, pretende desarrollar 335.99 m² (0.12). <p><u>En virtud de lo anterior y de conformidad con lo indicado en la Condicionante 4 del Término Séptimo del presente resolutivo, esta Delegación Federal condiciona el desarrollo del proyecto a que deberá ajustarse al cumplimiento del 0.1 del COS de áreas sin cubrir, en cumplimiento a los parámetros establecidos por el PPDU.</u></p>
<p>CUS</p>	<p>1.5</p>	<p>De acuerdo con el glosario del PPDU, el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) es el factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos².</p> <p>Que los lotes (RTH5-41 y RTH5-42) que se aprovecharán como parte del proyecto tienen una superficie conjunta de 2,665.49 m², en este sentido se advierte que de acuerdo con lo por el PPDU, puede construirse una superficie de 3,998.2 m².</p> <p>Que el proyecto de acuerdo con la MIA-P, contempla el desarrollo de una superficie de construcción de 978.55 m² equivalentes a un CUS de 0.37, de los cuales 728.46 m² corresponden a planta baja y 250.09 m² a planta alta.</p>

² **CUS. GLOSARIO DE TÉRMINOS**, pág. 69 del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmucuch en el Municipio de Isla Mujeres, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo, el 27 de septiembre de 2007.



		De lo anterior tenemos que el proyecto no rebasa la superficie máxima construida permitida para el predio de acuerdo con lo señalado por el PPDU.
Altura	17.5 metros 5 niveles + cubo de elevadores	Que de acuerdo con la descripción del proyecto, la residencia unifamiliar tendrá dos niveles con una altura de 8.76 m, por lo que no se rebasa la altura máxima permitida.
Restricciones	Frontal h x 0.334 Lateral h x 0.167 Fondo h x 0.167	<p>Que el PPDU define las restricciones de la siguiente manera:</p> <p>Restricción frontal: la superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea del límite del lote con la vía pública o área común, hasta el alineamiento de la edificación por todo el frente del mismo.</p> <p>Restricción lateral: la superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea de la colindancia lateral hasta el inicio permisible de la edificación, por toda la longitud de dicho lindero o por una profundidad variable, según se señale en el Plan Parcial de Urbanización.</p> <p>Restricción posterior: la superficie en la cual se restringe la altura y/o la distancia de la construcción dentro de un lote, con objeto de no afectar la privacidad y el asoleamiento de las propiedades vecinas, medida desde la línea de propiedad de la colindancia posterior.</p> <p>Que de acuerdo con el PPDU, las restricciones están en función de la altura máxima permitida (h), de tal manera que al ser ésta de 17.5 m para el predio, tenemos que la restricción frontal es de 5.845 metros y las restricciones laterales y de fondo son de 2.9225 metros.</p> <p>Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente en su vinculación con dicho parámetro, el diseño del proyecto considera las siguientes restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frontal: 13.38 m. • Lateral: 2.92 m. • Fondo: 12.17 m.



		Con base en lo anterior se tiene que el proyecto cumple con las restricciones establecidas para el predio.
--	--	--

Que el apartado IX.1.8 Desplante de Infraestructura y Edificación señala lo siguiente:

“Esta norma establece los criterios de desplante de infraestructura y edificación, para la marcación del límite de edificación y las obras de urbanización y construcciones permanentes en la franja inmediata al litoral costero del mar caribe. Esta norma obedece a motivos ambientales, protegiendo a la población civil y a las inversiones en los desarrollos turístico habitacionales, mediante la amortiguación de los fenómenos mareométricos y de vientos en los planos esta aplicará para las futuras edificaciones y para la infraestructura.

Esta norma aplicará a todos los terrenos ubicados en las franjas de dunas costeras naturales; esta zona permite que por fricción se absorba una parte de la fuerza de las mareas y olas producto de las variables meteorológicas a lo largo del litoral costero oriental, ayudando al mismo tiempo a la conservación de las playas actuales del municipio.

La línea de desplante para los edificios será atrás de la primer duna o en caso de que los terrenos con duna no explicita cuyos niveles topográficos en relación a los niveles de las mareas tengan un rango menor de 3.00 mts. o que las pendientes del terreno tengan pendientes menores al 1% por su extrema planicie aplicará también la “norma para el desplante de infraestructura y edificación relativas a los efectos de fuerzas de marea motricidad y vientos en la Península” que se presenta como Anexo al presente Plan Parcial y que para todos los efectos legales se tiene como por aquí reproducido.”

De lo anterior se tiene que siendo que el predio de pretendida ubicación del proyecto no colinda con la zona de costa (se ubica a más de 340 metros de la playa) y por lo tanto no se ubica en la franja de duna costera natural, por lo que no resulta aplicable al proyecto lo establecido en el anexo denominado “Norma para el desplante de infraestructura y edificación relativas a los efectos de fuerzas de mareomotricidad y vientos en la Península”.

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

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia

obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

Considerando lo anterior, y conforme los listados de la norma, se advierte que de la información proporcionada por la **promovente** en la caracterización ambiental, se identificaron las siguientes especies en el predio del proyecto:

Flora	
Especie	Categoría
<i>Cocothrinax readii</i>	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	Amenazada
Fauna	
Especie	Categoría
<i>Sceloporus cozumelae</i>	Protección especial
<i>Ctenosaura similis</i>	Amenazada

En el caso de las especies *Thrinax radiata* y *Cocothrinax readii*, la **promovente** contempla el rescate de individuos que se ubiquen en las áreas de aprovechamiento, para su posterior uso en las acciones de reforestación del borde de la vivienda y el sitio donde se retiren las casuarinas.

Para el caso de la fauna se contempla como primera acción el amedrentamiento hacia áreas vecinas donde se mantienen las características naturales y en caso necesario el rescate de vertebrados, especialmente de individuos de especies poco móviles o vulnerables. Los individuos rescatados serán liberados en las áreas de conservación del predio o del plan maestro.

D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar

En relación con esta Norma Oficial Mexicana, esta Delegación Federal advierte que de acuerdo con información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, la distancia que existe entre las obras del proyecto y la vegetación de manglar es de 51.15 metros. En virtud de lo anterior resulta aplicable la norma en cuestión dado que su numeral 1.3 señala que sus disposiciones son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos.

En consecuencia, esta Delegación Federal procedió a analizar el cumplimiento de la norma antes citada, bajo la consideración que se establece la especificación 4.0, la cual indica:

4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integridad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

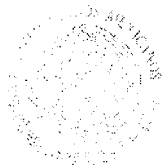
- « **La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;**
- « **La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;**
- « **Su productividad natural;**
- « **La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;**
- « **Integridad de las zonas de anidación,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

Respecto de los numerales de dicha se norma, se advierte que el **proyecto** no contempla realizar obras de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua (4.1, 4.2, 4.3, 4.33), el establecimiento de infraestructura marina fija (4.4), bordos colindantes con el manglar (4.5), utilizar o verter agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal costero (4.7), verter en él agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifique la temperatura (4.8, 4.9), la extracción de aguas subterráneas (4.10), introducir ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales (4.11), no se alterará el balance hídrico (4.12), el trazo de vías de comunicación sobre el humedal (4.13), la instalación de postes, ductos, torres o líneas en el manglar (4.15), la apertura de bancos de préstamo (4.17), el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero (4.18), ubicar zonas de tiro o disposición de material de dragado (4.19), la disposición de residuos sólidos en el humedal costero (4.20), la instalación de granjas camaronícolas o infraestructura acuícola (4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26), la producción de sal (4.27), la infraestructura se ubicará fuera del área ocupada por el humedal costero (4.28), realizar turismo náutico o emplear embarcaciones (4.29, 4.30), realizar turismo educativo, ecoturismo u observación de aves (4.31), la creación de accesos a la playa que crucen el humedal costero (4.32), el paso de ganado, personas o vehículos por el humedal (4.34), el proyecto no consiste en la restauración de

humedales (4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39, 4.41), la introducción de especies exóticas (4.40), así mismo se presentó información respecto de la unidad hidrológica en la MIA-P (4.42).

En virtud de lo anterior se analiza el cumplimiento de los numerales que se señalan a continuación:

ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	<p><i>Durante la construcción de la vivienda se implementarán las medidas suficientes para el manejo de residuos sólidos y líquidos y así prevenir que los residuos se dispersen hacia el humedal y demás áreas con vegetación, evitando con ello el asolvamiento y su contaminación.</i></p> <p><i>Durante el manejo de sustancias peligrosas se tomarán las medidas necesarias para evitar derrames de estas sustancias al suelo. De la misma forma, la maquinaria que se utilice recibirá el mantenimiento adecuado para evitar fugas de aceite.</i></p>
<p>Análisis: Que anexo a la MIA-P se presentó el Programa Integral de Manejo de Residuo Sólidos y Líquidos mediante el cual se han propuesto acciones para evitar la contaminación del ambiente, incluyendo el humedal costero próximo al sitio al del proyecto, con lo que no se contraviene el presente numeral.</p>	
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	<p><i>Las obras de la vivienda que se pretende construir se encuentran a una distancia de 55.15 m del humedal con manglar y están separadas por una vialidad existente del lote RTH5.</i></p> <p><i>Dado que no se cumple con la distancia de 100 m, el proyecto se apega a lo que marca el numeral 4.43 de la presente norma.</i></p>
<p>Análisis: Que de acuerdo con la información presentada se advierte las obras del proyectos se ubicarán a menos de 100 metros del manglar que existe en las cercanías.</p> <p>No obstante lo anterior, la promovente manifestó su voluntad de apegarse a la excepción contenida en el numeral 4.43, la cual se analiza más adelante.</p>	
4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso, se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso del suelo correspondiente.	<p><i>El proyecto "Casa Playa Mujeres" no cumple con el numeral 4.16 de la norma relativo a la distancia mínima de 100 m con respecto al límite de la vegetación del humedal, aun cuando dicho fragmento de humedal se ubica fuera del predio de interés.</i></p> <p><i>Se presentan a continuación medidas de compensación en beneficio de los humedales que se implementarán por no cumplir con dicha distancia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Se llevarán a cabo actividades de rescate y reubicación de la flora y la fauna que se registren en las áreas que serán ocupadas por el proyecto. Estas especies se</i>



	<p>reubicarán en las áreas de conservación del predio y lotes aledaños.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se implementarán medidas para el manejo adecuado de los residuos para evitar la dispersión de los mismos hacia la zona del humedal. • Se colocará un tapial alrededor de las áreas de construcción de la vivienda para evitar afectaciones a las áreas de conservación del predio. • Las obras serán piloteadas, lo que permitirá el libre flujo del agua. Las excavaciones para la alberca no llegarán al manto freático. • Se erradicarán los ejemplares de Casuarina equisetifolia con el fin de evitar su dispersión en el área de conservación del predio y hacia el humedal. • Adhesión a un Programa de Reforestación que emprende la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano en una superficie de 1,000.00 m², que se describe a continuación.
<p>Análisis: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente en la vinculación con el presente numeral, se han propuesto diversas medidas para hacer válida la excepción contenida en este numeral.</p> <p>Que de todas las propuestas únicamente la última califica como medida de compensación en beneficio del humedal, por pretender realizarse en un sitio distinto al directamente afectado (ANP Manglares de Nichupté) y dado que tiene como finalidad el incremento de la superficie cubierta con manglar (reforestación de 1,000 m²).</p> <p>Con base en lo anterior, se exceptúa el límite de establecido en el numeral 4.16 de la presente norma, por tanto se concluye que el proyecto no contraviene la NOM-022-SEMARNAT-2003.</p>	

E. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre

En relación con el Decreto por el que se adiciona el **artículo 60 TER**; y se adiciona el **segundo párrafo al artículo 99**; todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; la **promovente** vinculó las obras y actividades con dichos artículos, por lo que se tiene lo siguiente:

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

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

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

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

Análisis: De acuerdo a lo manifestado por la promovente, se tiene que el sitio del proyecto se ubica a una distancia menor a 100 metros de las comunidades de manglar presentes en el área. No obstante, no se removerá, rellenará, trasplantará, podará o realizará obras o actividades sobre vegetación característica de manglar, por lo que no se prevé la modificación de las características ecológicas, productividad, capacidad de carga natural del ecosistemas para turistas, servicios ecológicos y eco fisiológicos, dadas las condiciones del sitio y naturaleza del proyecto no se afectarán los mecanismos existentes que permiten el mantenimiento de la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos, ni las interacciones funcionales entre la laguna costera y la zona marina adyacente. Conforme lo anterior, se tiene que el manglar se preservará como comunidad vegetal y se mantendrá su integridad.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS

VII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, en su escrito referido en el **Resultando XIII** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

“Al respecto, me permito comentar que en los archivos de esta Unidad Administrativa no se cuenta con la existencia de registros que coincidan con su solicitud.”

De acuerdo con lo manifestado por dicha instancia, se garantiza el carácter preventivo del procedimiento de evaluación del impacto ambiental del **proyecto**, conforme establecen los artículos 28 de la LGEEPA y 5 de su REIA.

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

*“Al respecto, una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental sometida al proceso de evaluación, este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, considera que el proyecto **CUMPLE CON LOS CRITERIOS** establecidos para la **Unidad de Gestión Ambiental 09** del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, publicado el día 09 de Abril de 2008 en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo, específicamente con los criterios U9-02, U9-05, U9-12 y U9-18. De igual forma cumple con los parámetros urbanos de COS, CUS y altura establecidas para el Sector No. 3 Playa mujeres con clave A-U3 del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmuhuch (PPDU) publicado el 27 de diciembre de 2007 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo. De igual manera, **ES CONGRUENTE CON LAS ACCIONES***

A-006, A-012, A-018 establecidas en la **Unidad de Gestión Ambiental 135** del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. En tal virtud, **SE MANIFIESTA QUE EL PROYECTO SE CONSIDERA PROCEDENTE**, siempre y cuando se de cumplimiento a las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales propuestas por el promovente y se desarrolle con estricto apego a lo instaurado en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y demás disposiciones federal aplicables. Por lo antes expuesto, podría autorizarse en los términos del Artículo 35, Fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Al respecto, esta Delegación Federal coincide con la ubicación del predio del proyecto en las UGA 9 del POEL de Isla Mujeres y el uso de suelo A-U3 del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmucuch. Así mismo coincide en cuanto al cumplimiento de los criterios y parámetros que dichos instrumentos jurídicos establecen No se omite manifestar que la UGA 135 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe corresponde a una unidad de gestión ambiental regional, por lo que no se encuentra decretada.

- IX.** Que el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, en su escrito referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

*“Por lo anteriormente expuesto esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo considera que el proyecto **“Casa Playa Mujeres”**, con pretendida ubicación en los lotes RTH5-41 y RTH5-42 del lote 5 RTH, que corresponden a dos unidades privativas del lote 5 Residencial Turístico Hotelero (RTH5) marcado como lote 0001, Mz 001, supermanzana 003 del Condominio Playa Mujeres, ubicada en la Zona Continental de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo; promovido por **Tanit, S.A. de C.V.**, bajo el apoderado legal el **C. Mariano Juan Nieto. No se Contrapone a los lineamientos establecidos en la UGA-09 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, siempre y cuando este proyecto se apegue a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano vigente.**”*

Al respecto, esta Delegación Federal coincide con la ubicación del predio del proyecto en las UGA 9 del POEL de Isla Mujeres, así como en el cumplimiento de los criterios aplicables a dicha unidad de gestión ambiental.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

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

análisis técnico:

Impactos ambientales

Para evaluar los impactos potenciales de desarrollarse con la construcción del proyecto Casa Playa Mujeres, se usaron tres metodologías diferentes, primero la matriz de interacción simple, la matriz de identificación de impactos y la matriz de valoración y jerarquización. Por medio de estas se identificaron y analizaron los impactos provocados en las diferentes etapas de desarrollo, con el fin de no obviar ningún efecto que pueda ser mitigado.

En la matriz de identificación de impactos ambientales se registraron un total de 94 interacciones que corresponden a posibles impactos que pueden generarse en las tres etapas del proyecto. Del total de impactos, 82 son adversos y 12 benéficos. A continuación se describen los impactos registrados en cada etapa.

Impactos durante la etapa de preparación del sitio.

En la etapa de preparación del sitio se presentaron un total de 31 impactos negativos y 4 positivos, los cuales derivan de las actividades de trazo, marcaje, instalación de obras provisionales, las actividades de rescate de flora y fauna, y los impactos derivados por parte de los trabajadores.

El proyecto consiste en una residencia con 5 recámaras y dos niveles con una altura de 8.76 m, que se desplantará en una superficie de 1,064.45 m², que representa el 39.93 % del predio. La vivienda se desplantará sobre vegetación de matorral costero disperso.

Los impactos que se pudieran generar en esta etapa están relacionados con la reducción de la cubierta vegetal y desplazamiento de fauna, que conllevan afectaciones sobre los ejemplares de fauna, provocando su desplazamiento, sin embargo, se consideran acciones de rescate de manera previa al inicio de las actividades.

Se realizará el rescate de los ejemplares susceptibles de ello, los cuales posteriormente serán incorporados a las áreas de reforestación de los bordes de la vivienda y donde se retiren las casuarinas. También se llevarán a cabo las actividades de ahuyentamiento de fauna y reubicación de la fauna de lento desplazamiento que se detecte.

Otros impactos adversos pero de carácter temporal, son los derivados de las

actividades de trazo, marcaje, instalación de obras provisionales, así como los causados por la presencia de los trabajadores. Para estas actividades se utilizará maquinaria y equipo, lo cual implica la emisión de contaminantes y el incremento en los niveles de ruido, así como la generación de residuos peligrosos como aceites quemados y estopas impregnadas de hidrocarburos. De la misma forma la presencia de empleados implica la generación de residuos sólidos derivados del consumo de alimentos, la generación de aguas residuales, y afectaciones a la flora y la fauna.

Impactos durante la etapa de construcción

En esta etapa se contabilizaron 36 interacciones de impactos negativos y 4 impactos positivos, por lo que se producen un mayor número de impactos que en la etapa de preparación del sitio. Los impactos negativos están relacionados con la presencia de trabajadores, actividades de excavación, nivelación y compactación y en sí la construcción de la vivienda, lo cual conlleva la generación de ruido y partículas contaminantes; así como la producción de desechos sólidos, líquidos y residuos peligrosos.

Durante esta etapa, la instalación de las obras no implica una afectación directa de los ejemplares de flora y fauna, sin embargo, pueden ocurrir daños por corte y poda, así como el desplazamiento de la fauna.

Por otra parte, el propio movimiento de personal representa un riesgo para la conservación de los ejemplares de flora y fauna bajo protección, ya que los trabajadores pueden dañarlos, mediante su corte, derribo, captura o saqueo, por lo que se tomarán las medidas necesarias para evitar que se realicen estas actividades.

Para la construcción de las obras se realizarán actividades de relleno y nivelación, lo cual tendrá un efecto sobre los patrones de escurrimiento e índices de absorción y pautas de drenaje.

Las actividades de construcción de las obras, implican por sí mismas la generación de residuos derivados de la construcción, residuos sólidos y peligrosos que conllevan posibles problemas de contaminación sino se realiza un manejo adecuado de estos, así como afectaciones en la fauna por la generación de ruido.

En cuanto a los impactos benéficos, estos están relacionados con la colonización de nuevos hábitats para la fauna, ya que se considera reforestar los bordes de la vivienda y las áreas donde se retiren las casuarinas, que estén dentro del área de conservación.

También se tendrá un efecto sobre la economía de la región por la adquisición de insumos y por la generación de empleos.

Impactos en la etapa de operación del proyecto

A medida que avanza el desarrollo de un proyecto, los impactos generados disminuyen, de tal manera que en la etapa de operación los impactos adversos son menores que en las etapas anteriores. En este caso se determinaron 19 impactos para la etapa de operación del proyecto, de los cuales 15 son negativos y 4 son positivos.

Los impactos negativos están relacionados con el manejo inadecuado de los residuos sólidos, de manejo especial o peligrosos derivados de las actividades de mantenimiento de la vivienda.

En cuanto al incremento en el consumo de agua, el proyecto se conectará a la red de drenaje municipal, por lo que se ejercerá presión sobre este recurso, dependiendo de la demanda durante cada temporada. Asimismo, aumentará la demanda de servicios de energía eléctrica, sin embargo, el desarrollo del proyecto ya estaba previsto en el PPDU de la Península de Chacmuhuch, por lo que no se considera significativo.

De la misma forma, el volumen de residuos sólidos que se generen se sumará al generado en el Condominio Playa Mujeres, sin embargo se prevé generar un volumen mínimo de residuos, ya que solo se trata de una vivienda que será ocupada por 5 personas, de manera temporal durante periodos cortos de tiempo, ya que se considera una residencia de vacaciones.

Los impactos benéficos están vinculados con la generación de empleos y el aumento del valor del suelo.

Se analizaron los indicadores de cambio de un total de 12 factores ambientales, los cuales se describieron previamente, así mismo se identificaron 26 posibles impactos potenciales que se pueden generar durante la preparación del sitio, construcción y operación de la residencia "Casa Playa Mujeres".

De los 26 impactos potenciales identificados para el proyecto mediante la matriz de evaluación de impactos, 22 son negativos y 4 son positivos.

- *Directos e Indirectos*

En cuanto al efecto de la totalidad de impactos negativos y positivos, 18 impactos se

calificaron como directos y 8 como indirectos, es decir, que el 69.23 % son primarios y son generados directamente por la construcción del proyecto, mientras que el 30.77 % tienen efectos secundarios y terciarios. Los impactos directos se derivan de las actividades de construcción de la vivienda, ya que causará la pérdida de individuos de flora, los cambios en la abundancia de la fauna y la afectación a especies en riesgo por las actividades de desmonte; así como la compactación del terreno y cambios en las corrientes y patrones de absorción y pautas de drenaje a causa de la nivelación del mismo. De la misma forma, se producirán impactos directos relacionados con el consumo de agua, la generación de residuos y la producción de ruido. Otros factores en los que el desarrollo del proyecto ocasionará impactos directos son la demanda de servicios, la generación de empleos y la modificación del paisaje.

Por otra parte, los impactos valorados como indirectos tienen especial relevancia debido a que corresponden a eventos potenciales de contaminación de suelo y agua, sobre la calidad del aire y microclima, así como daños potenciales a la salud, aspectos que pueden pasar desapercibidos.

- Acumulativos.

De la totalidad de los impactos, 20 (76.92 %) se calificaron como acumulativos, ya que el efecto en el ambiente resulta de la suma de los efectos de acciones particulares ocasionados por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o están ocurriendo en el presente. Se clasificaron como impactos acumulativos los relacionados con el microclima, los cambios en la topografía, la degradación del suelo por compactación, así como la contaminación causada por la disposición inadecuada de residuos. Asimismo, se calificaron como acumulativos los relativos a la pérdida de ejemplares de flora, los cambios en la abundancia en la fauna, la afectación a especies de flora y fauna bajo protección; la creación y colonización de nuevos hábitats, la generación de residuos, la demanda servicios y la modificación del paisaje entre otros. El resto de los impactos (6) se calificaron como simples y tienen relación con las emisiones de gases y ruido, la pérdida de suelo, la erradicación de flora invasora y la exposición a eventos meteorológicos.

- Sinergia.

En lo que se refiere a la sinergia, 8 (30.77 %) se calificaron como sinérgicos, los cuales están relacionados con la contaminación del suelo y el agua por disposición inadecuada de residuos, la pérdida de ejemplares, el cambio de uso de suelo (desmonte), afectaciones a especies bajo protección y endémicas y la pérdida de hábitats, entre

otros.

- *Momento, periodicidad y permanencia*

En lo que se refiere al momento o tiempo, el 88.46 % (23) de los impactos tendrán un efecto de largo plazo. El resto de los impactos (3) se consideró que tendrán efecto a mediano y corto plazo y están relacionadas con el cambio de uso de suelo, la contaminación auditiva y la exposición de personas a eventos meteorológicos.

En cuanto a la periodicidad, el 26.92 % (7) de los impactos se realizarán de manera reiterativa como son la emisión de contaminantes y ruido, el uso de agua cruda y potable, la erradicación de flora invasora, la generación de residuos sólidos y de manejo especial y la demanda de energía eléctrica y de tratamiento de aguas residuales.

Los impactos permanentes (76.92 %, 20) son los relacionados con la afectación del microclima, los cambios en la topografía, pérdida y modificación del suelo por compactación, incremento del consumo de agua cruda y potable, la pérdida de individuos de flora, la pérdida de hábitats, la afectación de especies en riesgo y endémicas, la creación de nuevos hábitats, la generación de residuos, la demanda de servicios, la generación de empleos, modificación del paisaje, entre otros.

- *Reversibilidad.*

El 76.92 % (20) de los impactos se consideran como irreversibles y el 23.08 % como reversibles. Los impactos reversibles están relacionados con la contaminación del aire por emisiones de contaminantes y ruido y el aumento del flujo vehicular. Como irreversibles se calificaron los impactos generados a la topografía, la compactación del suelo, la afectación al microclima, la contaminación por residuos, los impactos sobre la pérdida de ejemplares de flora, pérdida de hábitats, afectación de especies en riesgo, la creación y colonización de nuevos hábitats, la generación de residuos, el aumento en la demanda de servicios, así como el impacto sobre el paisaje. El impacto relacionado con los cambios en la abundancia de la fauna se clasificó como reversible a mediano plazo.

- *Recuperabilidad.*

El 50.0 % (13) de los impactos se consideraron como irrecuperables y el otro 50.0 % como recuperables. Los impactos irrecuperables están relacionados con la topografía, la pérdida y degradación del suelo, la afectación al microclima, el cambio de uso de

suelo, la afectación de especies de flora y fauna en riesgo, la pérdida de hábitats, el aumento en la demanda de servicios, el aumento del valor del suelo y el impacto sobre el paisaje.

- Índice de incidencia y significancia.

Con relación al Índice de Incidencia y su significancia, del total de impactos negativos identificados 53.85 % (14) fueron significativos, 38.46 % (10) fueron no significativos y 7.69 % (2) fueron despreciables.

En el caso de los impactos positivos, 50.0 % (2) fueron significativos y el otro 50.0 % (2) fueron no significativos. En tanto que de los impactos negativos 59.09 % (13) se calificaron como significativos y 36.36 % (8) como no significativos y 4.55 % (1) como despreciable.

Los impactos negativos que fueron catalogados como significativos corresponden a las actividades de cambio de uso de suelo, la afectación de especies en riesgo, la pérdida de hábitats, los cambios en la topografía y las afectaciones al suelo, las afectaciones sobre el agua, la generación de residuos, la demanda de servicios, las afectaciones al paisaje, entre otros. Lo anterior es sin considerar las medidas de reducción de impactos.

Los impactos positivos considerados como significativos fueron la creación de hábitats para la fauna y el aumento del valor del suelo. Se consideraron como no significativos la eliminación de flora invasora y la generación de empleo.

Medidas Preventivas, de Mitigación y/o Compensación

A partir de la identificación y evaluación de impactos realizada para el proyecto en el capítulo anterior (Capítulo V), y en apego al Programa de Ordenamiento Local del Municipio de Isla Mujeres aplicable al proyecto, se diseñaron programas enfocados a la conservación de los recursos naturales presentes en el área de estudio y a la protección del sistema ambiental, mismos que forman parte de la presente MIA-P del proyecto, los cuales se mencionan a continuación.

- Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
- Programa de Rescate Selectivo de Flora y Recolecta de Material de Propagación.
- Programa de Rescate y Reubicación Selectiva de Fauna.
- Programa de Monitoreo de Especies Enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.



Dada la naturaleza del proyecto, durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del mismo, se llevarán a cabo actividades comunes, por lo que las medidas generales de mitigación establecidas se agruparon por etapa, factor y componente ambiental para el proyecto (Cuadro 1).

Etapas	Factor	Impacto	Medidas	Indicador
Preparación, construcción y operación.	Suelo, Agua y Aire.	Contaminación del suelo, agua y aire por generación y manejo de residuos sólidos y líquidos.	Reglamento interno de obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia / ausencia de residuos dispersos. • Presencia de señalización. • Presencia de contenedores diferenciados para el acopio de residuos. • Presencia y organización de los sitios de acopio de residuos.
			Concientización ambiental.	
			Instalación de un sanitario de obra por cada 15 trabajadores, el cual se conectará a la red de drenaje del condominio.	
			Limpieza diaria del sanitario.	
Preparación y Construcción	Vegetación y fauna	Pérdida de ejemplares.	Concientización ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Estado óptimo del sanitario de obra. • Baño limpio y en buen estado de funcionamiento. • Máquinas y equipos en buen estado. • Comprobantes de disposición final adecuada de los residuos. • Bitácora. • Implementación de pláticas de concientización. • Ausencia de fauna feral, nociva e invasora. • Registro de incidentes con el personal.
		Afectación a especies bajo protección y endémicas.	Ejecución de programas de rescate de flora y fauna.	
		Presencia de fauna nociva.	<p>Se amonestará primero y se dará de baja de la obra al personal que cometa faltas al reglamento de obra.</p> <p>Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que afecte de manera dolosa a alguna especie de flora o fauna.</p>	

ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN

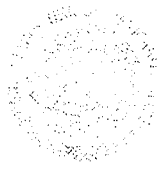
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Pérdida de ejemplares.	Se llevarán a cabo las actividades de rescate de vegetación conforme a las acciones establecidas en el Programa de Rescate de Vegetación, en el cual se establecen las especies y número de ejemplares a rescatar.	x		
	En las actividades de rescate de vegetación se dará prioridad a especies de mayor importancia ecológica, plantas jóvenes y semillas	x		



Cambio de uso de suelo. Afectación a especies bajo protección y endémicas.	(germoplasma), ya que son las que tiene más probabilidades de sobrevivencia.			
	Se instalará un vivero provisional donde se mantendrán las plantas rescatadas el cual contará con las instalaciones necesarias para garantizar el mayor porcentaje de sobrevivencia.	x	x	
	El rescate de la vegetación se realizará en las primeras horas del día para evitar el daño de las raíces por la exposición al sol y al viento.	x		
	Se dará el mantenimiento necesario a las plantas rescatadas y se conservarán en el vivero con la finalidad de mantenerlas aclimatadas y en óptimas condiciones, hasta su posterior trasplante en zonas de reforestación en las áreas de conservación del proyecto.	x	x	
	Los residuos vegetales generados durante el desmonte del predio serán triturados y utilizados como acondicionador de suelos y sustrato para macetas.	x		
	Se mantendrán sin alteraciones las áreas destinadas a conservación.	x	x	x
	Se colocarán letreros de señalización para evitar que se invadan las áreas con vegetación destinadas a conservación.	x	x	
	Se elaborará y aplicará el reglamento interno de obra.	x	x	
	Quedará prohibido el recolectar leña y plantas.	x	x	x
	Quedará estrictamente prohibido el uso del fuego durante las actividades de desmonte, o prender fogatas durante el desarrollo de la obra.	x	x	
	Las áreas que serán intervenidas deberán de estar delimitadas con cinta de seguridad para evitar que los operadores de las máquinas afecten las áreas que no son parte del aprovechamiento.	x	x	
	Se establecerá un programa permanente para erradicación especies invasoras como <i>Casuarina equisetifolia</i> (registrada dentro del predio).	x	x	
	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.	x		
	Se vigilará que no se deposite material vegetal o de construcción alguno sobre la vegetación que no será intervenida.	x	x	

ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Pérdida de hábitats.	Se llevarán a cabo las actividades de rescate de fauna conforme a las acciones establecidas en el Programa de Rescate y Reubicación Selectiva de Fauna, enfocándose en las áreas que serán intervenidas,	x		



<p>Disminución de la abundancia de ejemplares.</p> <p>Afectación a especies bajo protección y endémicas.</p>	<p>donde se dará prioridad a la especie protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como a las de lento desplazamiento.</p>			
	<p>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.</p>	x		
	<p>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.</p>	x		
	<p>Se realizará la captura y reubicación de los individuos de lento desplazamiento que se localicen dentro del área de aprovechamiento.</p>	x	x	
	<p>Se elaborará y aplicará el reglamento interno de obra.</p>	x	x	
	<p>Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que afecte de manera dolosa a alguna especie de flora o fauna.</p>	x	x	
	<p>Quedará prohibida la caza y captura de animales.</p>	x	x	x
	<p>No se permitirá la introducción de fauna doméstica, especialmente gatos y perros.</p>	x	x	
	<p>Se contará con personal calificado para supervisar las actividades de rescate de flora y fauna, así como para impartir las capacitaciones en materia de educación ambiental.</p>	x	x	
<p>Si alguna especie de fauna nativa resultara herida o lastimada por efecto de las actividades de construcción, recibirá atención médica veterinaria y se dará aviso a la PROFEPA en el caso de ser necesario.</p>	x	x		

ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Contaminación por emisiones a la atmósfera.	Las áreas de trabajo serán regadas constantemente para evitar la dispersión de partículas de polvo.	x	x	
	Se solicitará que el material de construcción sea transportado húmedo y en camiones cubiertos con lona, evitando llenar excesivamente los mismos para que no se registre un desborde.	x	x	
Afectación al microclima.	Los agregados como cemento gris y blanco, yeso y cal, serán resguardados en un sitio seguro para evitar la dispersión de partículas con el viento.	x	x	
Contaminación auditiva.	Se verificará que la maquinaria y equipo antes de ingresar al predio del proyecto se encuentre afinada y en óptimas condiciones mecánicas, para evitar emisiones contaminantes al aire, fuera de los niveles permitidos por las normas correspondientes.	x	x	
	La maquinaria permanecerá apagada durante los lapsos que no se requiera su uso.	x	x	



	Se llevará a cabo el mantenimiento continuo de las máquinas y equipos que sean utilizados, fuera de la obra en talleres autorizados.	x	x	
	Solamente se laborará en un horario de 7:00 a 17:00 hrs.	x	x	

ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA TOPOGRAFÍA Y SUELO

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Modificación de la topografía.	Conservación en estado natural del 60.07% de la superficie del predio.	x	x	x
	Ejecución del Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos	x	x	
Pérdida del suelo.	Las máquinas y equipos que ingresen al predio estarán en óptimas condiciones de funcionamiento.	x	x	
Degradación del suelo por compactación.	Queda prohibido realizar acciones de reparación a la maquinaria o vehículos dentro de las áreas del proyecto.	x	x	
Contaminación por disposición inadecuada de residuos y agua residual.	Se instalará un sanitario de obra por cada 15 trabajadores conectado a la red de drenaje del condominio.	x	x	
	Se contará con un almacén de hidrocarburos, el cual contará con las medidas de seguridad para su óptima operación.	x	x	
	Se utilizarán bombas manuales o carros cisternas para el abastecimiento de combustibles a la maquinaria pesada y equipos utilizados en esta etapa.	x	x	
	Se contará con un kit de recuperación para la atención de posibles derrames de hidrocarburos.	x	x	
	Limitar las excavaciones únicamente a las zonas definidas por el proyecto.	x	x	
	Las aguas residuales se conducirán a tratamiento a la planta de tratamiento del condominio Playa Mujeres.			x
	Se evitará el desperdicio del agua	x	x	x
El agua será suministrada por medio de la red de agua potable y almacenada en tinacos de diferentes capacidades según necesidad.	x	x		
El suministro del agua en la etapa de operación será a través de la red de AGUAKAN.			x	
Se contará con una cisterna para la captación del agua de lluvia para utilizarla en actividades de limpieza.		x	x	

ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Uso de agua potable.	Conservación en estado natural del	x	x	x



Modificación de corrientes naturales, patrones de absorción y pautas de drenaje.	60.07% de la superficie del predio.			
	Ejecución del Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.	X	X	
	Las instalaciones temporales de almacenamiento y conducción de agua deberán estar libres de fugas.	X	X	
Contaminación por disposición inadecuada de residuos y agua residual.	Queda prohibido verter sustancias químicas, diferentes a productos de limpieza convencionales en el sanitario de obra.	X	X	
	Se captará y se almacenará el agua de lluvia que cae en la azotea para su posterior uso en actividades de limpieza de la vivienda.			X

ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.	Se aplicará el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos, en el cual se establecen los mecanismos, acciones y medidas para el correcto manejo de los residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos, así como aquellos líquidos en las diferentes etapas del proyecto.	X	X	X
Generación de Residuos Peligrosos.	Los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente en el almacén de residuos peligrosos del Condominio Playa Mujeres.	X	X	

ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DEL TRANSPORTE Y FLUJO DE TRÁFICO

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Aumento del flujo vehicular.	El horario de trabajo se limitará de 07:00 a 17:00 hrs para fomentar el uso del transporte público ya existente.	X	X	
	Se establecerán señalamientos para evitar atropellamientos de fauna.	X	X	
	El movimiento de material se programará en un horario adecuado con el fin de no provocar conflictos viales en la zona.	X	X	
	Se colocarán señalizaciones para el control de los vehículos que ingresen en el predio.	X	X	X

ESTRATEGIAS PARA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPA		
		P	C	O



Aumento en la demanda de energía eléctrica y agua.	Utilización de equipos ahorradores de agua.			X
	Empleo de temporalizadores y sistemas automatizados de encendido y apagado de luces al interior de la vivienda.			X
	Emplear en exteriores sistemas de iluminación alimentados con baterías, que a su vez son alimentadas solarmente.			X
	Reparar cualquier desperfecto o fuga en la red hidráulica y sanitaria.			X
	Utilización de focos ahorradores de electricidad.			X

ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA SALUD HUMANA

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		
		P	C	O
Exposición de personas a eventos meteorológicos y riesgos de salud.	El personal de obra contará con equipo de seguridad mínimo necesario que permita mantenerlo protegido, dependiendo de la actividad que realice (casco, chaleco, botas, lentes, otros)	X	X	
	Se contará con un vehículo en el área del proyecto para que, en caso de ser necesario se traslade algún herido hacia el hospital más cercano y se haga con rapidez.	X	X	
	Se aplicará un reglamento de obra.	X	X	
	Se impartirán pláticas de seguridad e higiene y cuidado de medio ambiente.	X	X	
	En caso del arribo de algún huracán o tormenta tropical que pudiera poner en riesgo la vida de las personas, se retirará al personal por lo menos un día antes de la llegada del fenómeno natural, y se seguirán todas las disposiciones del personal de Protección Civil.	X	X	X
	Se concientizará a los trabajadores sobre la importancia del uso del sanitario de obra.	X	X	
	Se suministrará agua purificada continuamente a los obreros.	X	X	

ESTRATEGIAS PARA MANTENER EL PAISAJE

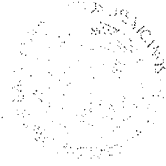
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPA		
		P	C	O
Modificación del paisaje.	Diseño arquitectónico armonioso.			X
	Las áreas verdes se mantendrán en buen estado de conservación.			X
	Barrido frecuente del frente de la vivienda.			X
				X

XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a



los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008; en el **Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmuhuch en la zona continental del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de diciembre de 2007; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 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; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, conforme a lo citado en el **Considerando VI incisos A, B, C, D y E** del presente resolutivo.

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



protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII y IX** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos O) y Q)**; en el **artículo 9**,

primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008; en el **Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península Chacmuhuch en la zona continental del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de diciembre de 2007; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la

Federación el 30 de diciembre de 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, la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004; y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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

RESUELVE:



PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II, último párrafo, 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 PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado “**Casa Playa Mujeres**”, promovido por el **C. Mariano Juan Nieto**, en su calidad de apoderado general de **Tanit, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en los lotes RTH5-41 y RTH5-42 del lote 5 RTH, marcado como lote 001, SM. 003 del Condominio Playa Mujeres, zona continental de Isla Mujeres, municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo; por los motivos que se señalan en el **Considerando XI** en relación con el **Considerando VI incisos A, B, C, D y E** de la presente resolución.

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de una residencia unifamiliar de dos niveles con 5 recámaras que tendrá una altura máxima de 8.76 m, la cual contará con recámara, cocina, alacena, comedor, cuarto frío, vajilla, cuarto de blancos, bodegas, vestíbulo, cuarto de lavado, cochera de carrito de golf, cochera, estancia, oficina, baño, terraza, baños-vestidores, cuartos, acceso, pasillos, muros decorativos, jardín interior, andadores, alberca, asoleaderos y un jardín exterior.

Las obras autorizadas son las siguientes:

Tipo de Obra	Concepto	Superficie (m ²)
Obras techadas	Acceso pórtico	22.28
	Vestíbulo	29.19
	Estancia	26.7
	Comedor	28.5
	Baño	9.12
	Family Room	56.85
	Oficina	39.22
	Terraza	72.3
	Baño exterior	8.18
	Bodega exterior	8.18
	Cuarto de blancos	6.25
	Cocina	35.1
	Alacena	6.45
	Cuarto frío	7.38
	Vajilla	6.45
	Cuarto de lavado	25.95
Cochera	63.59	



	Bodega	13.09
	Cochera de carro golf	7.02
	Escaleras de servicio	13.2
	Recámara principal	41.25
	Baño-vestidor principal	39.75
	Recámara 1	43.39
	Baño	30.48
	Pasillos	76.14
	Muros decorativos	9.27
	Jardín interior	3.18
	Subtotal	728.46
Obras no techadas	Alberca	266.6 m ² (Condicionante 4)
	Asoleaderos	
	Andadores	
	Jardín	
	Subtotal	266.6 m²
Superficie total de aprovechamiento		995.06
Superficie total de conservación		1,670.43
Total		2,665.49

Para el almacenamiento de agua potable se contará con una cisterna de 24.95 m³, así mismo se tendrá una cisterna de 25.11 m³ de capacidad para agua pluvial.

Como obras provisionales se tendrá un sanitario conectado a la red de drenaje existente, construido con lámina de cartón y madera en una superficie de 1.0 x 0.70 x 2.10 m de alto; una bodega construida de madera o block con techumbre de lámina de cartón; un comedor construido de madera o block con techumbre de lámina de cartón; y un vivero de 150 m².

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto “**Casa Playa Mujeres**”, tendrá una vigencia de **2 años** para la etapa de preparación del sitio y construcción y de **80 años** para la etapa operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.



Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

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

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

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto**

ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, así como las medidas adicionales señaladas a continuación.
2. En cumplimiento a lo establecido en el criterio **U9-5** del **POEL-IM** deberá inscribir en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio, la superficie de 1,601.04 m² de área de conservación, como área de protección de flora y fauna. Una vez realizado el registro mencionado, deberá presentar original o copia certificada, con copia simple para cotejo, del documento público donde conste dicha acción para constancia dentro del expediente del **proyecto**. No podrá dar inicio a la etapa de operación del **proyecto** hasta en tanto no se haya registrado e inscrito la superficie en cuestión y se haya exhibido ante esta Delegación Federal la documental mencionada.
3. En cumplimiento al criterio **U9-25** del **POEL-IM** deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación, en un plazo que no excederá de **3 meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución, los planos de diseño del pozo de absorción para aguas pluviales que muestren el detalle de los mecanismos de filtración de residuos sólidos, grasas, aceites y sedimentos con que contará según lo manifestado en su vinculación.

4. Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 45, fracción II, párrafo segundo y dado que el **proyecto** rebasa la superficie permitida de **0.1** en **COS** para áreas sin cubrir, el **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación en un plazo que no excederá de **3 meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución y previo al inicio de las obras del proyecto, el plano y la tabla de superficies a través de los cuales se indiquen los ajustes al **proyecto** en las superficies de obras sin cubrir las cuales no podrán rebasar de 266.6 m² (0.1).
5. Deberá implementar los programas anexos a la MIA-P, evidenciando las acciones realizadas y reportando los resultados obtenidos en los informes indicados en el **Término Octavo** de la presente resolución, mismos que se enlistan a continuación:
 - Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
 - Programa de Rescate Selectivo de Flora y Recolecta de Material de Propagación.
 - Programa de Rescate y Reubicación Selectiva de Fauna.
 - Programa de Monitoreo de Especies Enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010
6. En relación con la medida de compensación en beneficio del humedal costero que fue propuesta (reforestación de 1,000 m² en el Área Natural Protegida Manglares de Nichupté), deberá presentar en los informes indicados en el **Término Octavo** de la presente resolución, los avances y resultados de la ejecución de dicha medida.
7. 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 especies de flora y fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, como son *Thrinax radiata*, *Cocothrinax readii*, *Ctenosaura similis* y *Sceloporus cozumelae*, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; por lo anterior la **promovente** deberá presentar a esta

Delegación Federal la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto del seguro o la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por 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 para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto del seguro o la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**, en adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
8. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante la etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo, cuerpos de agua o mar, criterio **CG-03** del **POEL IM**.
 - Encender fogatas en el área de playa, **CG-29** del **POEL IM**.



- La transferencia o traspaso de superficies de aprovechamiento de una unidad de gestión ambiental a otra, así como de una zonificación urbana a otra, **CG-30 del POEL IM.**
- La remoción, relleno, trasplante o poda de vegetación de manglar.

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

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

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

Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de

sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

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

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

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

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

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

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



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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **C. Mariano Juan Nieto**, en su calidad de apoderado general de **Tanit, S.A. de C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o a los **CC. Raúl Castañón Ruíz, Pedro Miguel Aguirre Galván, Erika del Carmen Pérez y Clara Caridad Álvarez Vegas**, quienes fueron autorizados conforme al artículo 19 de la misma Ley.

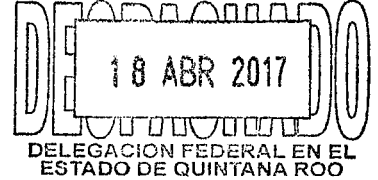
ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



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

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



- C.c.e.p.- C.P. 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. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
- LIC. JUAN LUIS CARRILLO SOBERANIS. - Presidente Municipal de Isla Mujeres, Quintana Roo. - Palacio Municipal de Isla Mujeres, Quintana Roo. juan.carrillo@islamujeres.gob.mx
- Q.F.B. MARTHA GARCIRIVAS PALMEROS.- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.- marthagrivas@semarnat.gob.mx
- M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
- C.M. JAVIER WARMAN DIAMANT.- Encargado de Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.- javier.lara@semarnat.gob.mx
- LIC. CAROLINA GARCÍA CAÑÓN.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. cargarcia@profepa.gob.mx

EXPEDIENTE: 23QR2016TD096
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0003/10/16

REST/AGH/MIEA

Para ello se implementará un Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos que conlleva a una serie de acciones sistematizadas (ver siguiente figura).

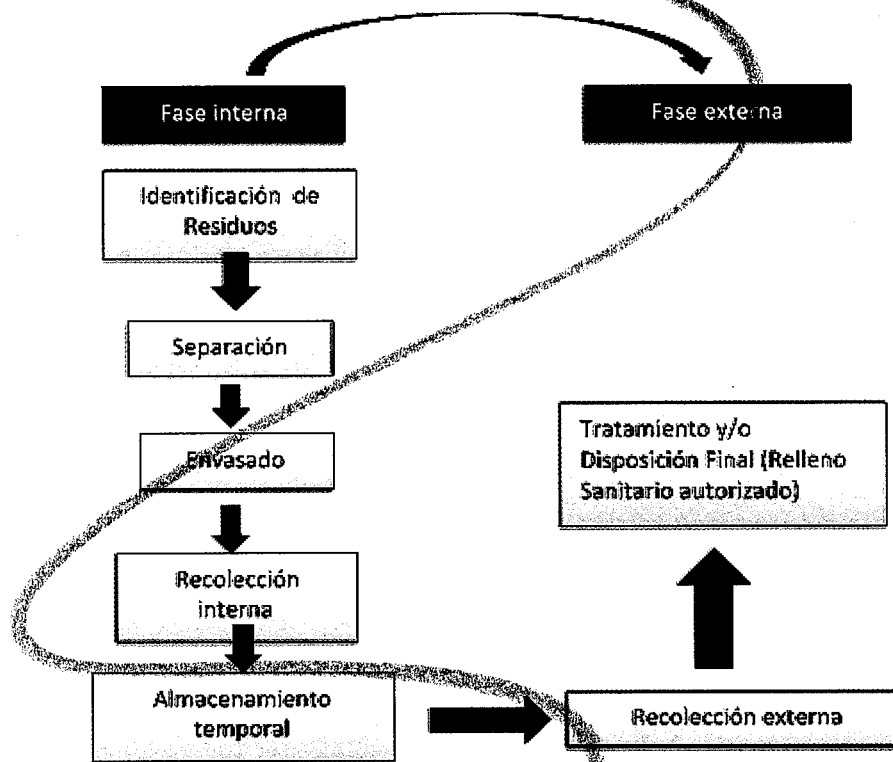


Figura VII.2. Diagrama de Manejo de Residuos Sólidos.

Las metas principales que considera la implementación de este Subprograma son las siguientes:

- ✓ Definir medidas para la reducción de fuentes de residuos sólidos.
- ✓ Definir estrategias para la separación, reutilización y reciclaje de materiales.