



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0107/11/18.**
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular y correo electrónico: nombre y firma autógrafa de persona que es distinta al promovente y/o autorizados del trámite, 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. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **112/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **08 de julio de 2019.**

VI. **Firma del titular:**

Biol. Araceli Gómez Herrera.

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA, POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, PREVIA DESIGNACIÓN, FIRMA EL PRESENTE LA JEFA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL ZONA NORTE" *

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 17 BIS EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS OCTAVO Y DÉCIMO TERCERO TRANSITORIOS DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018.



SEMARNAT



2019

EMILIANO ZAPATA

PROFEPA

PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

24 MAY 2019

RECIBIDO

OFICIO NÚM.: 04/OFICIALIA/02362

0926

Cancún, Quintana Roo

06 MAYO 2019

Recibi Original
20/05/19

C. JULIÁN JAVIER RICALDE MAGAÑA
ADMINISTRADOR ÚNICO DE
INSTALACIONES AMEYALTZIN, S.A. DE C.V.,

REGIÓN [REDACTED] CASA [REDACTED]
RESIDENCIAL [REDACTED]

TEL. [REDACTED]

CORREO: [REDACTED]@hotmail.com

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

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

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

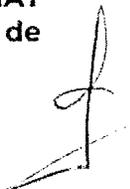
Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Julián Javier Ricalde Magaña** en su carácter de administrador único de la empresa **Instalaciones Ameyaltzin, S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Instalaciones Ameyaltzin**", con pretendida ubicación en Av. Rueda Medina s/n entre las calles Uribe y Allende, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo.

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0926/19 02362

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

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

Admniculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; 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. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)**, del Reglamento en comento que establecé 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; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de**



noviembre de 2018; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la MIA-P del proyecto denominado **"Instalaciones Ameyaltzin"**, (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en Av. Rueda Medina s/n entre las calles Uribe y Allende, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Julián Javier Ricalde Magaña** en su carácter de administrador único de la empresa **Instalaciones Ameyaltzin, S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 16 de noviembre de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**, el escrito de fecha 28 de agosto de 2018, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD164**.
- II. Que el 21 de noviembre de 2018, ingreso a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico **"Novedades Quintana Roo"** de fecha 21 de noviembre de 2018.
- III. Que el 22 de noviembre de 2018, 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/063/18**, 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 **15 al 21 de noviembre de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- IV. Que el 04 de diciembre del 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, 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, Quintana Roo y en Blvd. Kukulcán, kilómetro 4.8 de

la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

- V. Que el 10 diciembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2601/18**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento de la LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, respecto al ingreso de la **MIA-P del proyecto**, a efecto que manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 10 diciembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2602/18**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento de la LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó al **Gobierno Municipal de Isla Mujeres** respecto al ingreso de la **MIA-P del proyecto**, a efecto que manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 10 diciembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2603/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno de Quintana Roo el 08 de abril de 2008, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 10 diciembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2604/18**, a través del cual y 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**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 17 de enero de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.5/8C.17.4/0098/19** de fecha 09 de enero de 2019, a través del cual la Delegación



Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Quintana Roo, emitió sus comentarios en relación al proyecto.

- X. Que el 18 de enero del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS/0083/2018** de fecha 09 del mismo mes y año, mediante el cual el **Gobierno Estatal** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** emitió su opinión en relación al proyecto.
- XI. Que el 29 de enero de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0159/19**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P**, del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XII. Que el 03 de abril del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 08 de marzo de 2019; a través del cual la **promovente** remitió la **Información Adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/0159/19** de fecha 29 enero de 2019.

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 fracción I, IX y X, 35, párrafos primero, segundo, cuarto fracción I y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos A) fracción III, Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción I 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, el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre del 2010; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.

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 fundamente en lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción II, 28 fracciones I, IX y X y 35 de la **LGEEPA**.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

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

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

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

Antecedentes

- Que el 09 de febrero de 1998, la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, actualmente la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**, emitió el oficio SMA/112/98 mediante el cual se autorizó la operación del proyecto denominado "**Regularización del Uso y Aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre de la S.C.P.P. por la Justicia Social, S.C.L., Isla Mujeres, Quintana Roo**", ubicado en la Av. Rueda Medina S/N entre las calles Uribe y Allende, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. José Guadalupe Cutz Ehuan**, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración de la **Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera "Por la Justicia Social", S.C.L.**, asignándole la clave 23QR297P023-IP.
- Que el **TÉRMINO PRIMERO**, del oficio SMA/112/98 de fecha 09 de febrero de 1998, antes citado, indica lo siguiente:



"La presente resolución en materia de impacto ambiental otorga al Consejo de Administración de la **Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera "Por la Justicia Social", S.C.L.**, representado por el C. José Guadalupe Cutz Ehuán, como presidente de dicho Consejo, el derecho de realizar las actividades para el desarrollo y operación del proyecto denominado: **Regulación del Uso y Aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre de la S.C.P.P. "Por la Justicia Social" S.C.L., Isla Mujeres, Quintana Roo**, que comprende una superficie total solicitada de 932.07 m² correspondientes al área de Zona Federal Marítimo Terrestre, de las cuales el 35% está construidos y las obras realizadas desde hace 17 (diecisiete) años son: baño, bodegas, sala de juntas, área de recepción y muelle de madera construido con madera de la región de 32.6 m por 2.20 metros de ancho.

Las actividades para la Operación del proyecto **Regulación del Uso y Aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre de la S.C.P.P. "Por la Justicia Social" S.C.L., Isla Mujeres, Quintana Roo**, son las siguientes:

- Se realizan aquellas que son afines a la actividad pesquera como son: Embarque y desembarque de productos marinos avituallamiento de embarcaciones y el proceso de preparación de las especies marinas capturadas durante el día, para su posterior comercialización.
- La **Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera "Por la Justicia Social", S.C.L.**, cuenta con 23 embarcaciones menores de 25 pies de eslora, en la cual se apoyan para su operación con un muelle de 32.6 m de longitud por 2.20 m de ancho de madera de la región. Existen áreas destinadas para el procesamiento y almacenamiento de los productos marinos.

(...)

- Que el **TÉRMINO SEGUNDO**, del oficio SMA/112/98 de fecha 09 de febrero de 1998, antes citado, indica lo siguiente:

La presente Autorización tendrá una vigencia de 10 (diez) años para la realización de las actividades del Proyecto: **Regulación del Uso y Aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre de la S.C.P.P. "Por la Justicia Social" S.C.L., Isla Mujeres, Quintana Roo**. Plazo contado a partir del día siguiente a la recepción de la presente resolución. En el caso de requerir el promovente ampliación de plazo, deberá solicitarlo por escrito a esta Delegación del Ejecutivo Federal con 30 días de anticipación a la fecha de su vencimiento.

- Que 04 de septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio 04/SGA/1689/18, mediante el cual se indicó que la resolución contenida en el oficio resolutivo SMA/112/98 de fecha 09 de febrero de 1998, conforme a lo establecido en el artículo 11 de la LFPA, se encuentra extinta de pleno derecho; toda vez que el plazo de diez años otorgado expiró el 27 de marzo de 2008.

Conforme a lo antes indicado y a lo señalado en el **Capítulo II** de la **MIA-P** se tiene que el **proyecto** se encuentra totalmente construido y se somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental únicamente para el mantenimiento, remodelación y operación de las obras previamente autorizadas.

Derivado de lo anterior, el **proyecto** se desarrollará en la Zona Federal Marítimo Terrestre, la cual cuenta con una superficie total de 903.07 m² colindante al predio localizado en la Av. Rueda Medina S/N entre las calles Uribe y Allende, Isla Mujeres, del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, ubicándose en las siguientes coordenadas geográficas:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

V	X	Y
ZF1	526,449.039	2,350,313.378
ZF2	526,443.428	2,350,319.171
ZF3	526,433.382	2,350,336.001
ZF4	526,428.451	2,350,354.887
PM5	526,411.015	2,350,342.499
PM6	526,414.749	2,350,328.194
PM7	526,427.445	2,350,306.926
PM8	526,431.953	2,350,302.272
ZF1	526,449.039	2,350,313.378

De acuerdo a lo indicado por la **promovente** en la información adicional presentada, según el escrito citado en el **Resultando XII** de la presente resolución el **proyecto** consiste en el mantenimiento, remodelación y operación de las siguientes obras:

CONCEPTO		ZOFEMAT		ÁREA MARINA		ALTURA (NIVELES)
Clasificación	Tipo de obra	m lineales	m ²	m lineales	m ²	
Baño	Baño	---	14.07	---		1 nivel
Bodegas	17 bodegas	---	99.15	---		2 niveles
	Área de producción	---	21.16	---		2 niveles
	Taller	---	47.2	---		1 nivel
Sala de juntas	Sala de juntas	---	15.01	---		2 niveles
	Oficina	---	5.28	---		2 niveles
Área de recepción	Área de recepción y venta de productos	---	120.31	---		2 niveles
Muelle	Arranque del muelle	1.27	2.89	---		
	Atracadero	---		31.33	69.97	
TOTAL			325.07		69.97	

La promovente indicó que la superficie total de ocupación del **proyecto** sobre la ZOFEMAT que corresponde a las instalaciones construidas y el arranque del muelle corresponden a 325.07 m² que representan el 34.87% de la superficie total de la concesión (932.07 m²), mientras que sobre el área marina se ubica el atracadero del muelle que abarca una superficie total de 69.97 m².

Las obras que componen el proyecto consisten en lo siguiente:

Baño: Este abarca una superficie total del 14.07 m², construido con cimientos de concreto y paredes de block y techo de concreto con bovedilla, a los cual se le dará la remodelación y mantenimiento con nuevos aplanados, revoco y pintura.



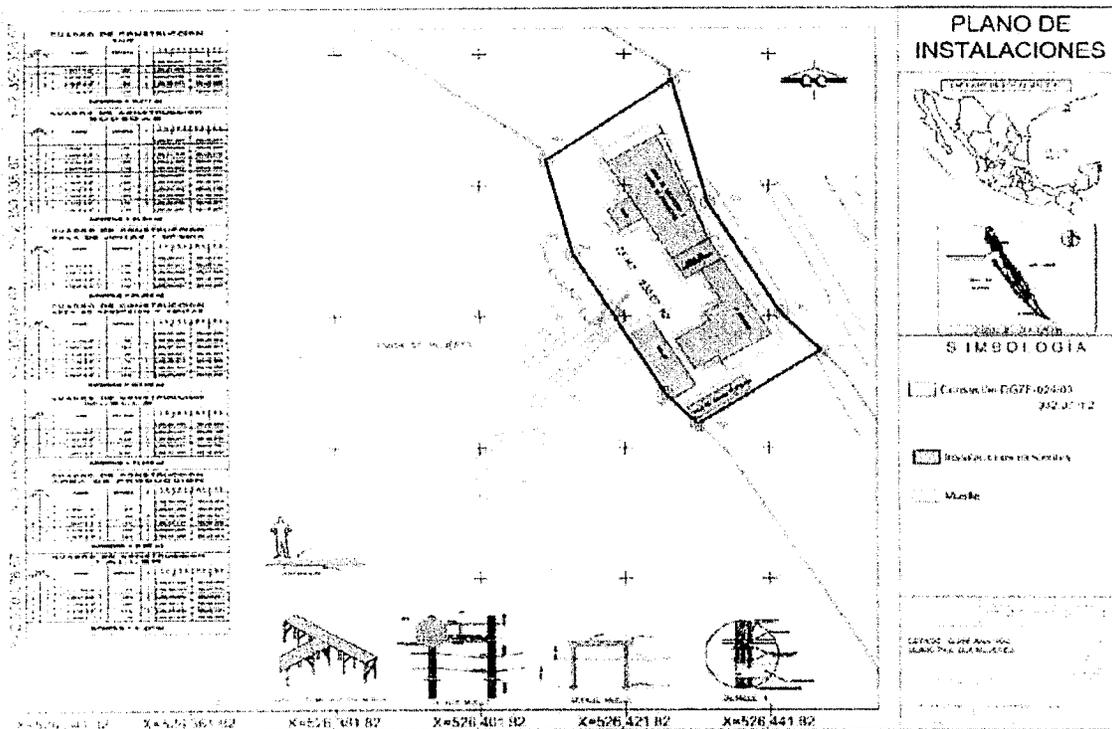
Bodegas: Esta se compone de 17 bodegas, un área de producción con construcción de dos niveles en ambos casos y un taller de un nivel, los cuales originalmente eran también bodegas que se adaptaron para poder procesar los productos y dar mantenimiento a los equipos y utensilios utilizados, todas las estructuras son de concreto con techo de bovedilla y paredes de block en ambos niveles siendo el segundo nivel el más deteriorado, por lo cual se les dará la remodelación y mantenimiento, con nuevos aplanados, cambio de secciones de paredes de block, refuerzo de castillos, ajuste de secciones de techo, pintura, etc. Las bodegas están en un bloque unidas abarcando una superficie total de desplante del 99.15 m². El área de producción presenta una superficie total de desplante de 21.57 m², a los cuales se les dará la remodelación y mantenimiento, con nuevos aplanados, cambio de secciones de paredes de block, refuerzo de castillos, ajuste de secciones de techo, pintura, etc. El área de taller presenta una superficie de desplante total de 47.20 m². A los cuales se les dará la remodelación y mantenimiento, con nuevos aplanados, cambio de secciones de paredes de block, refuerzo de castillos, ajuste de secciones de techo, pintura, etc

Sala de juntas y oficinas: Estas áreas abarcan una superficie de desplante de 15.01 m² y 5.28 m² respectivamente, construidas con cimientos de concreto y paredes de block y techo de concreto con bovedilla en ambos niveles, a los cual se le dará la remodelación y mantenimiento con nuevos aplanados, cambio de pisos, cambio de algunas secciones de paredes y techo, colocación de refuerzos de la estructura y pintura en general.

Área de recepción: Esta área abarca una superficie de desplante de 120.31 m², con dos niveles de altura, construidas con cimientos de concreto y paredes de block y techo de concreto con bovedilla en ambos niveles, a los cual se le dará la remodelación y mantenimiento con nuevos aplanados, cambio de pisos y pintura en general.

Muelle: Esta conforma una estructura piloteada en forma recta, la cual contempla el área de arranque con una superficie de 2.89 m², y un atracadero de 69.97 m², presentando una longitud total de 32.8 metros lineales y 2.2 metros de amplitud. Los trabajos por realizar consistirán en cambio de algunos pilotes dañados a través del chifloneo, los postes a utilizar son de 0.80 m de largo, 0.25 de diámetro, de igual forma se revisarán y cambiarán algunos de los largueros y travesaños que soportan las tablas. Sobre la viga transversal se cambiarán algunas vigas longitudinales de 20 cm de ancho por 5 cm de peralte por 4.0 m de longitud ancladas con tornillos galvanizados a la viga transversal. Esta viga longitudinal permitirá el cambio de los tablones de madera para la plataforma de caminamiento que estén dañados.

Las obras antes descritas se observan conforme al Plano de Instalaciones, presentado por la **promovente** (página 17 de la **MIA-P**):



4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

DELIMITACIÓN SISTEMA AMBIENTAL

Para realizar la delimitación del sistema ambiental del proyecto se revisó la cartografía existente en el INEGI, así como la del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México, publicado los ocho días del mes de abril del año dos mil ocho y la del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.

Debido a que ninguno de los factores abióticos y bióticos presento alguna característica que pudiera servir para acotar el sistema ambiental a una superficie menor a la totalidad de la Isla, y a que debido a la ubicación del predio del proyecto, es necesario recorrer prácticamente todo lo largo de la Isla para llegar a él, lo que representa que los impactos relacionados con transporte y flujo de tráfico, economía y generación de residuos, entre otros pueden afectar a este nivel, se considera que la isla en su totalidad debe considerarse como sistema ambiental, por lo cual en los siguientes apartados se realizará el análisis de los elementos bióticos y abióticos de esta zona.

CLIMA

Con base a la aplicación de los datos de temperatura y de precipitación de la estación meteorológica y con referencia a la metodología de interpretación generada por Enriqueta García (1988), misma que se diseñó de acuerdo a la clasificación climática de Köppen, para el área de la zona insular del municipio de Isla Mujeres, se

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

tiene que el tipo climático es Aw0 (x') i, correspondiente a un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, con una precipitación promedio anual menor a 1,100 mm.

GEOLOGÍA Y MORFOLOGÍA

El Municipio de Isla Mujeres se distingue por ser una de las porciones territoriales más recientes de la plataforma peninsular, en su mayor parte emergida por sobre el nivel de las aguas marinas durante el terciario superior y en el cuaternario. Desde el punto de vista de su composición geológica, se caracteriza por ser una extensa y sólida masa de naturaleza calcárea, producto de la consolidación de sedimentos fósiles conformados por residuos conchíferos de origen marino, constituidos a su vez por carbonatos de calcio y magnesio bajo las formas de calcita, dolomita y ragonita.

Isla Mujeres en su parte insular al igual que todo el territorio peninsular, se caracteriza por la relativa uniformidad que presenta el sustrato geológico, en particular el manto rocoso más superficial. En efecto, el municipio muestra una reducida variabilidad geológica respecto a la composición química y mineral de las rocas, a su origen y modo de formación, así como a los procesos generales de evolución a los que están sujetos, no obstante, es posible reconocer marcadas diferencias en relación a sus características morfológicas.

SUELOS

La isla presenta suelo de tipo Leptosol, con suelo secundario Arenosol de textura Media (...)

Los Leptosoles son suelos con menos de 25 cm de profundidad y son los más abundantes del país con 28.5% del territorio nacional. El 46.6% de la superficie de Leptosoles tienen menos de 10cm de profundidad (Leptosoles líticos). Para el caso de México este grupo se relaciona generalmente con paisajes accidentados de sierras (altas, complejas, plegadas y asociadas con cañadas o cañones), y con extensas planicies de calizas superficiales como la Península de Yucatán

VEGETACIÓN

De acuerdo al plano al mapa de uso de suelo y vegetación del INEGI serie VI escala 1:250,000, en la Insula existen 2 tipos de vegetación, Selva sub-caducifolia y vegetación hidrófila (...)

Sin embargo de acuerdo a la visita realizada en marzo del presente año y con ayuda de la imagen de satélite de google earth de octubre 3 de 2017, se pudieron distinguir 4 tipos de vegetación que son: manglar, selva baja subcaducifolia, vegetación hidrófila y vegetación de duna costera

TIPOS DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (m ²)	%
Manglar	427,337.27	10.45
Vegetación Hidrófila	45,275.38	1.11
Vegetación de duna	68,466.5	1.67
Selva baja subcaducifolia	31,2584	7.64
Zona urbana	323,6450.92	79.13
TOTAL	409,114.07	100.00

Vegetación del proyecto

Por lo que respecta al sitio del proyecto, en base a las observaciones de campo en el área de Zona Federal Marítimo Terrestre, no se tiene ningún tipo de vegetación natural, solo tres palmas de coca, como se observa en

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

la siguiente figura, las cuales debido a que no se modificarán en ningún sentido las instalaciones actuales, estas se mantendrán en el sitio protegidas.

Para la Ínsula no existe un listado faunístico que sirva de referencia sobre la fauna que puede encontrarse, por lo cual se realizó un listado de la fauna que se encontró en el predio y en el sistema ambiental. En total se registraron 2 especies de aves pertenecientes a igual número de familias, mismos que se presenta a continuación:

Familia	Nombre científico
Fregatidae	Fregata magnificens

En relación a la descripción de la zona marina, mediante el escrito citado en el **Resultando XII** de la presente resolución, la **promovente** presentó la siguiente información:

Se presenta a continuación la caracterización de la biota marina, donde con base en el plano de distribución de la vegetación marina sumergida, no se presenta sobre el área de ocupación del proyecto resultando lo mismo para el caso de la fauna donde por el constante flujo de las embarcaciones del proyecto y su contante anclaje en el muelle evitan que se acerquen a esta zona.

Por lo cual se procedió a realizar la caracterización de la biota marina en las colindancias del proyecto que correspondieran al Sistema Ambiental, las cuales se delimitaron en el plano de distribución de la vegetación marina sumergida, de tal forma que se garantizara la identificación de todas las especies de algas y organismos marinos presentes en la zona.

ASPECTOS BIÓTICOS

a) Metodología

Se ubicaron 3 sitios de muestreo sobre la línea de costa. Esta información se obtuvo con el apoyo del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), Marca Garmin modelo GPSmap 76S, así mismo se localizaron los vértices del polígono que conforman los linderos del sitio al frente de la costa. Las lecturas se registraron en UTM (Proyectado en la Transversa Universal de Mercator) con Dátum WGS84, para la zona 16.

Cuadro. Coordenadas de ubicación de los transectos de muestreo sobre el ambiente marino

Transecto	Coordenadas UTM, Zona 16			
	X1	Y1	X2	Y2
T1	526825.7428	2349991.6251	526793.8896	2349967.4306
T2	526772.3746	2350000.1520	526747.0085	2349969.2238
T3	526763.4134	2350028.1258	526736.9599	2349998.1223

Los datos fueron tomados y analizados según la técnica descrita por Goreau y Goreau, (1973) y utilizada por Gutiérrez, y col., (1995), para arrecifes coralinos del Corredor "Cancún-Tulum".

En cada uno de los 3 sitios se tiró un transecto de 40 metros de largo, mismo que sirvió como apoyo para el muestreo de los siguientes grupos biológicos registrando datos sobre las especies y abundancia de vegetación marina (algas y pastos), esponjas, otros grupos de macrofauna bentónica (moluscos, equinodermos y zoántidos entre otros) y peces. La identificación de las especies de estos grupos biológicos se realizó in situ, por lo que no

se realizó ningún tipo de colecta que pueda causar impacto ambiental. El muestreo se realizó con el apoyo del buceo libre y equipo autónomo con el fin de eficientizarlo.

- Algas y Pastos marinos

Por cada transecto de 40 metros se registraron las especies presentes y su cobertura en centímetros, para lo que fue necesario utilizar cuadrantes (construidos con PVC hidráulico) de 0.5 m por lado subdivididos en cuadros de 5 cm². Cada cuadrante se colocó a cada 5 metros de distancia tomando como referencia el transecto, contabilizando el número de cuadros de 5 cm ocupados por cada especie de algas y/o pastos marinos.

Por sitio de monitoreo se estimó la riqueza de especies y la cobertura de algas y/o pastos marinos por especie y división taxonómica (Cyanobacteria o algas verde-azules, Chlorophyta o algas verdes, Rhodophyta o algas rojas, Phaeophyta o algas café y Magnoliophyta o pastos marinos). La identificación de especies se apoyó en la guía de Littler y Littler (2000).

- Otros grupos de fauna bentónica

Por cada línea de 40 metros se registró la presencia de las especies de otros grupos de fauna bentónica como caracoles, estrellas de mar, erizos, anémonas y zoántidos, entre otros.

La información obtenida permite estimar por sitio de monitoreo, la riqueza de especies y abundancia de diversos grupos de fauna bentónica. Para la identificación de estos grupos se utiliza la guía de Humann (1993b) principalmente.

- Peces

Por cada línea de 40 metros se cuentan los peces por especie observados en un metro a cada lado de la línea y en la columna de agua. Los muestreos visuales de peces se realizaron haciendo recorridos alejados del transecto para evitar que los peces huyan al acercarse y de esta forma evitar afectar la toma de datos.

La contabilización del número de cuadros de 5 cm cuadrados que cada especie ocupó en cada unidad de muestreo (cuadrante) permitió obtener una estimación de los % de cobertura para las especies bentónicas y en función de ello conocer la abundancia de cada una de ellas. Para la identificación se consultó Humann (1989). Con los datos obtenidos en campo se calcularon los parámetros de la comunidad que a continuación se describen, utilizando las siguientes fórmulas:

Riqueza Específica

Es el número de especies que conforman la comunidad de una determinada área y se define con la letra "S".

Abundancia

En un sentido estricto la abundancia se define también como el número de individuos de cada especie existente en un determinado lugar. Sin embargo, bajo algunas circunstancias donde las formas de crecimiento no permiten contar o evaluar el número de individuos de cada especie de forma independiente debido a su forma de vida rastroso o postrado que llegan a entrelazarse entre sí o con partes de su estructura enterradas bajo el suelo como el caso de la mayoría de los pastos marinos y las algas, se midió en función de la Cobertura.

Cobertura

La cobertura también ha sido utilizada para medir la abundancia de especies cuando la estimación de la densidad no es posible, pero principalmente la cobertura sirve para determinar la dominancia de especies o formas de vida. La cobertura es muy usada con especies que crecen vegetativamente, como por ejemplo los pastos marinos. En cada cuadrante la cobertura se expresó como el número de cuadros de 5 cm², ocupados por una especie, la cual posteriormente se convirtió en porcentaje.



OFICIO NÚM.: 04/SCA/0926/19 **02362**

Densidad

La densidad es un parámetro que también permite conocer la abundancia de una especie o una clase de plantas, principalmente cuando las formas de vida permiten el conteo independiente de cada individuo. La densidad definida con la letra "D" es el número de individuos de una especie, presentes en un área determinada, este parámetro puede expresarse de forma relativa "Dr" o absoluta "Da".

La densidad relativa se refiere a la proporción en número de individuos de una especie con relación al resto, se expresa en porcentaje y se calcula con la siguiente fórmula:

$$Dr = \frac{\text{No. Individuos de la especie "X"} \quad \times 100}{\text{de individuos de todas las especies}}$$

La densidad absoluta es el número de individuos de una especie "X" presente en un área determinada, extrapolada al área total del predio y se calculó con la siguiente fórmula:

$$Da = \frac{\text{No. Individuos de la especie "X"} \quad \times \text{área total}}{\text{área muestreada en m}^2}$$

Frecuencia

La frecuencia se define como la probabilidad de encontrar una especie en una unidad de muestreo, es decir es el número de unidades de muestreo en la que una especie está presente, por tanto, la Frecuencia relativa (Fr), pondera el número de veces en que es encontrada una especie en relación al resto de las especies y es una medida porcentual que se calculó con la siguiente fórmula:

$$Fr = \frac{\text{Frecuencia de la especie "X"} \quad \times 100}{\text{Suma de los valores de frecuencia de todas las especies}}$$

Indices de Valor de importancia (I.V.I.)

El índice de valor de importancia es un parámetro que mide el valor de las especies, en base a tres parámetros; Cobertura, densidad y frecuencia. El índice de valor de importancia (I.V.I.) es la suma de estos tres parámetros. Este valor revela la importancia ecológica relativa de cada especie en una comunidad vegetal. El I.V.I. se considera que es un mejor descriptor que cualquiera de los parámetros utilizados individualmente. Para obtener el I.V.I., se suma la cobertura, densidad y frecuencia en valores relativos. La suma total de los valores relativos de cada parámetro es igual a 100. Por lo tanto, la suma total de los valores del I.V.I. es igual a 300. Una vez que los datos se expresaron como la sumatoria de los valores anteriores, se ordenaron de mayor a menor, para obtener así en Orden el Índice de Valor de Importancia Relativa (OIR) de cada especie registrada, donde se compara cada uno con respecto al resto de las especies. I.V.I = Abundancia relativa + Frecuencia relativa + Dominancia relativa

b) Resultados



Como ya se mencionó el área de estudio es una porción de la laguna arrecifal que se forma entre Isla Mujeres y la porción continental (Cancún). Dado que corresponde a la porción más próxima a la costa norte de la Isla.

Una de las funciones más importantes de este ecosistema es atrapar arenas y estabilizarlas, en el sitio es posible observar este proceso en las zonas que se caracterizaron como arenales. En los arenales se observa la acumulación de arenas y como los pastos marinos con sus rizomas empiezan a rodearlas y compactarlas elevando el nivel del suelo marino y modificando el relieve, evidentemente este proceso está ligado a los periodos climáticos a lo largo del año, ya que hay periodos en los que hay una mayor cantidad de arenas que son transportadas por las corrientes marinas y otras en las que disminuye.

Otro de los procesos determinados por la estacionalidad es la cantidad de pastos marinos que llegan a las playas y se acumulan en ellas, ya que los folios (hojas) de los pastos marinos se renuevan a velocidades diferentes en función de la temperatura del agua, las especies que epifitan (como algas costrosas, hidrozoarios, etc) a las hojas de los pastos marinos las cubren hasta que la hoja ya no puede captar luz y mueren desprendiéndose del grupo foliar, los folios quedan a la deriva hasta que las corrientes marinas las depositan en las playas.

El área de estudio corresponde a una porción arenosa, la cual corresponde a la descripción de las zonas, es decir es una comunidad dominada por las fanerógamas marinas. La profundidad promedio en la porción del transecto más cercana a la costa es de 0.50 cm. Y en la porción final (40 m. de la costa), la profundidad promedio es de 4 m.

En esta zona solo se contabilizó la presencia de 16 Especies marinas, de las cuales 10 pertenecen al grupo algas y pastos marinos y solo 5 pertenecen al reino animal. Las 10 especies de plantas marinas se observaron fijas al sustrato. El siguiente cuadro se presenta dicha información.

Cuadro 3. Lista de especies presentes en el área de estudio.

Fauna				
Grupo	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estado
Peces	Pomadasyidae	Haemulon sciurus	Gruñon de rayas azules	Juvenil
Peces	Pomadasyidae	Microspathodon chrysurus	Damisela cola amarilla	Juvenil
Peces	Sphyraenidae	Sphyraene barracuda	Barracuda	Adulto
Peces	Belonidae	Strongylura notata	Peces aguja	Adulto
Equinoideos	Holothuridae	Holothuria sp.	Pepino de mar	
3	4	S=5		

Flora				
Grupo	Familia	Nombre Científico		Estad
Magnoliophyta	Hydrocheritaceae	Thalassia testudinum		F
Magnoliophyta	Potamogetonaceae	Syringodium filiforme		F
Chlorophyta	Caulerpaceae	Caulerpa cupresoides		F
Chlorophyta	Halimedaceae	Penicillus dumetosus		F
Chlorophyta	Halimedaceae	Halimeda incrassata		F
Chlorophyta	Halimedaceae	Udotea sp.		F
Chlorophyta	Halimedaceae	Rhipocephalus Phoenix F. brevifolius		F
Chlorophyta	Halimedaceae	Rhipocephalus Phoenix f.longifolius		F
Chlorophyta	Udoteaceae	Rhipilia tomentosa		F
Phaeophyta	Dictyotaceae	Dictyota pulchella		F
3	6	S=10		

F= Talo fijo al sustrato, M= Masa flotant

De las 5 especies de animales contabilizada, uno es un equinodermo (pepino de mar) y 4 son peces, de los cuales 2 especies sol se observaron en estado juvenil. Es bien sabido que es el hábitat de numerosas especies animales, principalmente en estado juvenil, ya que les confiere alimento y refugio ante los depredadores debido a su denso follaje.

e) Flora

De los 10 especies cuantificadas en el área y observadas fijas al sustrato, 2 son pastos marinos, 7 pertenecen a la división de las algas Chlorofitas o algas verdes y 1 pertenece a la división de las Phaeophitas o algas café. A partir del análisis cuantitativo se calculó que la especie más abundante sin duda es *Thalassia testudinum* que es un pasto marino, cuyos rizomas conforman una matriz muy compleja donde las arenas se acumulan y compactan, su denso follaje ofrece el hábitat ideal para numeras especies animales. En orden de importancia, seguido de la *T. testudinum* se encuentra el otro pasto marino *Syringodium filiforme*, a estos continúan en orden de importancia especies de los géneros *Penicillus*, *Caulerpa*, *Halimeda* y *Rhipocephalus*, los cuales según, Wells, (1988) depositan la Aragonita en forma de Carbonato de Calcio, mismo que es responsable en gran parte de la formación de arenas y de los sedimentos, tanto lagunares, como de áreas profundas.

Cuadro 4. Análisis cuantitativo de la estructura vertical.

O.I.F	División	Nombre Científico	Dr	Fr	Cor	I.V.I
1	Magnoliophyta	<i>Thalassia testudinum</i>	90.399	33.333	90.399	214.131
2	Magnoliophyta	<i>Syringodium filiforme</i>	3.616	16.667	3.616	23.899
3	Chlorophyta	<i>Penicillus dumetosus</i>	2.120	16.667	2.120	20.906
4	Chlorophyta	<i>Caulerpa cupresoides</i>	0.873	8.333	0.873	10.079
5	Chlorophyta	<i>Halimeda ncrassata</i>	0.998	4.167	0.998	6.162
6	Chlorophyta	<i>Udotea sp.</i>	0.623	4.167	0.623	5.414
7	Phaeophyta	<i>Dictyota pulchella</i>	0.499	4.167	0.499	5.164
8	Chlorophyta	<i>Rhipocephalus Phoenix f. brevifolia</i>	0.312	4.167	0.312	4.790
9	Chlorophyta	<i>Rhipocephalus Phoenix f. longifolia</i>	0.312	4.167	0.312	4.790
10	Chlorophyta	<i>Rhipilia tomento</i>	0.249	4.167	0.249	4.665
		S:10	100	100	100	100

Cobertura

En terminos de cobertura del área muestreada se calculó que aproximadamente el 70 % del suelo está cubierto por vegetación y que el resto se muestra como parches de arenal.

Del 70 % de la superficie cubierta por vegetación el 60% es ocupado por *T. testudinum*, el 4 % lo ocupa el otro pasto marino *S. filiforme*) y sólo el 5 % está cubierto por algas marinas.

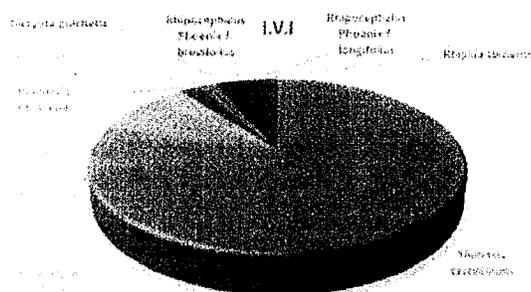


Figura 12. Porcentaje de cobertura ocupada por cada una de las especies

En términos generales, la composición específica y la abundancia de las especies señaladas observadas en el área de estudio, concuerda con las características descritas por la UQRO, 2005 de las Costas del estado

d) Fauna

El grupo de los animales se encuentra poco representado en el área, ya que éstos son capaces de moverse rápidamente a menudo es muy difícil contabilizarlos o registrar su presencia, principalmente las especies que se pudo contabilizar son especies territoriales como *Haemulon sciurus* (Gruñón de rayas azules) y *Microspathodon chrysurus* (Damisela cola amarilla), al igual que otros de movimientos lentos como es el pepino de mar *Holothuria* sp.

Los corales en esta porción no se presentan, ya que estos requieren de sustrato duro como restos o esqueletos de corales muertos y/o lajas firmes para fijarse y colonizar una zona, debido a la gran cantidad de arenas finas que se encuentran en la zona, es de esperarse que los corales no se presente en el sitio, ya que además la continua acumulación de las arenas que se resuspenden en la columna de agua con el oleaje, obstruiría la boca de sus pólipos impidiéndoles alimentarse y filtrar correctamente el agua que requieren, enterrándolos.

A excepción de *Sphyraene barracuda* (Barracuda) que es una especie observada en la columna de agua, por lo cual no pudo ser medida en términos de cobertura, las especies más representada en el lugar es *Haemulon sciurus* (Gruñón de rayas azules), seguido de las pequeñas y aisladas colonias de coral *Porites* sp. El cuadro 5. muestra el análisis cuantitativo de la fauna presente en el área de estudio.

Nº	Familia	Nombre Científico	Dr	Fr	Cor	I.V.I	Da (ind/m2)
1	Pomadasyidae	<i>Haemulon sciurus</i>	50	20	30.769	100.769	0.12
2	Belonidae	<i>Strongylura notata</i>	21.429	40	23.077	84.505	0.05
3	Pomacentridae	<i>Microspathodon chrysurus</i>	21.429	20	23.077	64.505	0.05
4	Holothuridae	<i>Holothuria</i> sp	7.143	20	23.077	50.220	0.02
			100	100	100	300	
5	Sphyraenidae	<i>Sphyraene barracuda</i>					0.02
		S:10	100	100	100	100	

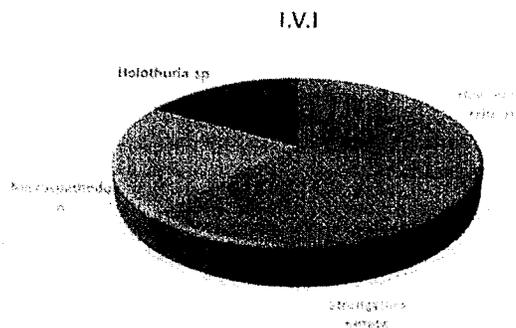


Figura 12. Porcentaje de cobertura ocupada por cada una de las especies

e) Discusión y Conclusiones

En el área de estudio, sólo se observó una comunidad acuática vegetal compuesta principalmente por pastos marinos de las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*, acompañada de algunas especies de algas marinas pertenecientes a las divisiones de algas verdes (*Chlorophyta*) y algas cafés (*Phaeophyta*).

Se calculó que aproximadamente el 70 % del suelo marino se encuentra cubierto por vegetación marina, aproximadamente el 30 % se encuentra cubierto por arenas aún no consolidadas.

La profundidad varía de 0.50 cm en la sección más próxima a la línea de costa, a la porción final con valores promedio de 4 m.

En el análisis de la estructura cuantitativa la riqueza específica de la zona es de apenas 15 especies. La comunidad vegetal está dominada por los pastos marinos *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* y la comunidad animal está dominada por la presencia de pequeños ejemplares juveniles de peces territoriales como *Haemulon sciurus* (Gruñón de rayas azules) y *Microspathodon chrysurus* (*Damisela cola amarilla*).

En la zona no se identificaron especies coral ya que como se mencionó en la zona no se reúnen las condiciones físicas y biológicas requeridas para que se desarrollen como es la disponibilidad de sustrato duro y firma para colonizar, hay grandes cantidades de arenas en suspensión en la columna de agua lo que lo hace un medio inestable para el crecimiento de este grupo en particular.

En vista de que en el lugar básicamente sólo se desarrolla un pastizal de gramíneas marinas y que no se presenta sobre las áreas de ocupación del muelle, por sí misma no se considera que las actividades de mantenimiento pudieran afectar la comunidad marina del lugar, siempre que se implementen las medidas de mitigación y prevención ya indicadas.

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, México (POEL OPB).	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	07 octubre 2015
B. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
C. Decreto por el cual se modifica el Programa de Desarrollo urbano de Mahahual, Quintana Roo, Municipio de Othón P. Blanco.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 junio de 2014
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que 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 adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004



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 V del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

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

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

Unidad de Gestión Ambiental #137

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

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

En la porción marina, la promovente pretende realizar la rehabilitación de un muelle, siendo así que en esta zona el proyecto se encuentra regulado por la UGA 176, las acciones y criterios aplicables a la UGA 176 se citan en la siguiente tabla:

Unidad de Gestión Ambiental	176
Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Población:	0 habitantes
Superficie:	171.741 Ha
Subregión	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Nota:	
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-007, A-013, A-016, A-018, A-022, A-025, A-029, A-033, A-034, A-040, A-041, A-042, A-044, A-047, A-048, A-071, A-073, A-074

Bajo este contexto y en relación a las obras y actividades relacionadas a la rehabilitación de un muelle, las Acciones Generales descritas en el **Anexo 4** del **POEM**, así como las Acciones Específicas a la UGA marina esta Delegación Federal resalta que el **proyecto** contempla el uso de tecnologías y prácticas para el uso eficiente del agua (G001, G002); no tiene relación alguna con la creación de UMAS o la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007); las obras se encuentran inmersas en un ambiente urbanizado, totalmente fragmentado, modificado en sus condiciones naturales por usos previos; por lo que no se pretende la remoción de vegetación (G055); no implica la restauración o evaluación de la potencialidad de suelos, ni tienen relación alguna con el uso habitacional, así como con actividades agropecuarias, industriales, tecnologías productivas, pesqueras o estudios de salud (G010, G012, G017, G021, G022, G035, G036, G037, G038, G040, G042, G043, G044, G047, G050, G054, G057, G062, G063, A013, A025, A040, G041, A048); no se introducirán especies exóticas (G013), en el sitio no existen ríos, montañas o gradientes altitudinales (G014, G15, G16, G018, G020, G026); no se requiere el uso de combustibles (G027); no se generaran aguas residuales (G053); no contempla infraestructura en aguas marinas que afecten las corrientes del perfil costero (A029); no se contempla la construcción de sitio de disposición final de residuos, ni de carreteras, caminos, puentes o vías férreas (G056, G064) y la zona costera no presenta

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

afectaciones por hidrocarburos (A022). En virtud de lo anterior, se resalta lo siguiente:

Acciones-Criterios	Promovente
G009. Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	<i>No aplica, no se realizarán obras nuevas, solo remodelación y mantenimiento.</i>
G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	<i>Se atenderá la indicación a través de vigilancia permanente por parte del promovente a las medidas de mitigación propuestas.</i>
A018. Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	<i>No aplica a la actividad, pero se prestará apoyo a las autoridades para la realización de este numeral</i>

Análisis: La naturaleza del proyecto corresponde a la remodelación y ampliación de un muelle existente el cual fue autorizado de manera condicionada a través del oficio SMA/112/98 de fecha 09 de febrero de 1998 por la entonces Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca; bajo lo anterior, se tiene que, debido a los impactos ambientales del asentamiento humano de Isla Mujeres se ha modificado el ambiente natural a causa de infraestructura necesaria para su urbanización, como la delimitación de calles, así como de otros servicios; por lo que el sistema ya se encuentra fragmentado.

Como parte de las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros como parte de las actividades humanas en la información adicional presentada conforme el escrito citado en el Resultando XII de la presente resolución, la promovente propone lo siguiente:

Medidas de mitigación y prevención a implementarse durante la fase de remodelación y mantenimiento de instalaciones:

- Para la acción de rehabilitación del muelle, será utilizada una malla geotextil alrededor de las áreas de trabajo antes del inicio de las actividades desde el retiro de los tabloncillos de la parte superior del andador, extracción de algunos pilotes y colocación de nueva madera en general, de tal manera de acordonar toda el área y evitar de esta manera que los sólidos en suspensión se dispersen más allá del propio sitio de trabajo.
- Utilización del método de chifloneo con la cual se altera solo la superficie de ubicación del pilote.
- Se colocarán suficientes contenedores para residuos de acuerdo a la reglamentación estatal para facilitar la separación de los residuos y evitar que se coloquen de manera inadecuada, dichos recipientes deberán estar debidamente rotulados preferentemente con gráficos que muestren el tipo de basura que se debe colocar en cada uno de ellos.
- Se mantendrá una continua vigilancia a las actividades de los trabajadores para supervisar que se esté haciendo uso de las estructuras de apoyo (sanitarios y contenedores para residuos) y se llevará una bitácora de los trabajadores que no usen el sanitario o los contenedores.
- Entre las actividades de concientización de seguridad, salud y ambiental, se colocará la información al alcance de los trabajadores y de los clientes, de manera que sea fácilmente comprensible, sin importar el nivel de educación, entre las señalizaciones se contempla cumplir con lo establecido en las normas de la secretaria del trabajo, protección civil e información ambiental.
- En caso de presentarse algún derrame de sustancias químicas en la zona terrestre se procederá primero a detener el recorrido de la sustancia con algún material absorbente, después se limpiará el área colocando los residuos en el contenedor correspondiente.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

Derivado de lo anterior, se advierte que las actividades de rehabilitación del muelle se realizarán sobre la misma superficie donde se ubica el muelle actualmente, siendo así que la vegetación acuática sumergida; apegándose al criterio antes citado.

Sin embargo, la **promovente** propuso como medida adicional el **Rescate y Reubicación de Pastos y Algas Marinas** en el área de influencia del muelle, mediante el trasplante de pequeñas porciones de ellos con todo y rizomas en áreas de un máximo de 25 cm por 25 cm (aunque en este caso los pilotes serán de aproximadamente 20 x 20 cm) los cuales pueden ser extraídos con apoyo de instrumentos como pala cuadrada y de esa manera cuidadosamente ser trasplantados a sitio cercano dentro del área de desarrollo, como es el presente caso, pues prácticamente de trasladar los rizomas y los tallos de los ejemplares que es la porción sustancial de regeneración y crecimiento de estas especies encontradas en el sitio. Previo a esta acción, debe ser preparada el área a trasladar con el pasto el cual consiste solamente en limpiar y hacer una socavación en el sitio de depósito, colocando finalmente un poco de arena en los alrededores de la porción cambiada. Derivado de lo anterior, esta Autoridad condiciona el seguimiento de dicha propuesta, conforme a lo citado en la **Condicionante 3** de la presente resolución.

Ahora bien, toda vez que la **promovente** manifestó que el muelle que se pretende rehabilitar presenta un constante flujo de embarcaciones (página 18 de la información adicional presentada) esta Delegación Federal determina imponer medidas adicionales a las presentadas en la **MIA-P** conforme a lo señalado en los términos del presente resolutivo (Ver **CONDICIONANTE 4**)

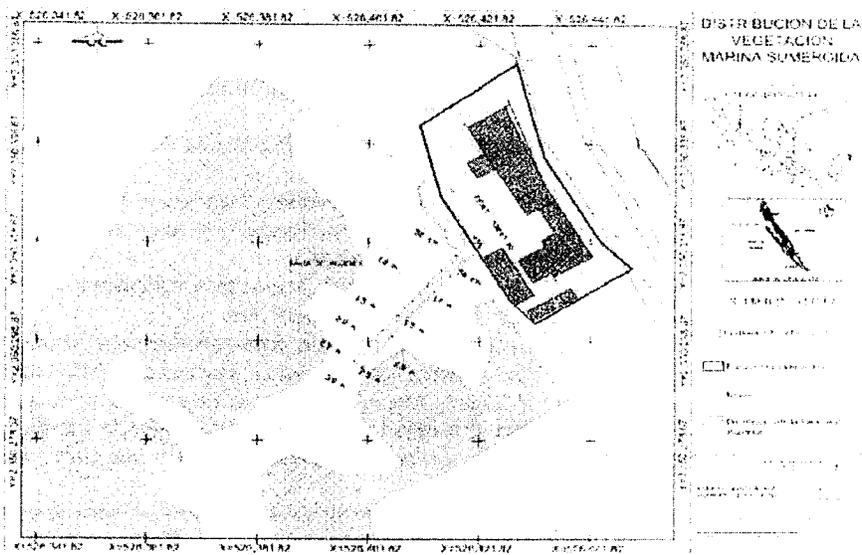
G061. La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino

Se atenderá totalmente la indicación, se usará madera dura de la región con sistema que no contaminará el entorno.

Análisis: En cuanto al cumplimiento de la acción general la **promovente** señaló que el muelle conservara el estilo rústico ya que el material que se empleara para la rehabilitación del **proyecto** corresponde a madera dura de la región de la misma forma conservara la estructura a base de pilotes, de igual forma la **promovente** propone como medida la implementación una malla geotextil anti dispersión la cual será colocada entre la zona de actividades y las áreas circunvecinas evitando de esta manera la dispersión de los sedimentos hacia otras zonas así como también se propone una serie de medidas a fin de evitar la contaminación del ambiente marino. En tal sentido se advierte que la construcción del **proyecto** se realizara en apego con lo señalado por la acción.

Zona costera inmediata del Mar Caribe	Promovente
ZMC-02 Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondientes deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.	<i>En el sitio del proyecto terrestre no hay suelo. (En la porción marina, es fundamentalmente de fondo arenoso (blanquiales), solamente en un extremo del embarcadero se cuenta con flora algal pero fuera del sitio donde se ubican los pilotes del embarcadero, por lo que con su desarrollo no se perturbará esta.)</i>
Análisis: Conforme a la información presentada por la promovente , según el Resultando XII de la presente Resolución indicó lo siguiente:	
<i>"Como se indicó en la MIA-P las instalaciones del proyecto ya se encuentran construidas desde años atrás. En cuanto a las instalaciones del muelle sobre el área marina solo se pretende el mantenimiento de las instalaciones realizando el cambio de postes dañados por postes nuevos.</i>	
<i>En cuanto a la vinculación con el criterio general G060, el proyecto si considero las medidas descritas en la vinculación con criterio G011 descritas en la sección anterior (5a) de este documento, donde la más importante es la colocación de malla geotextil alrededor de las instalaciones para evitar la dispersión de partículas de arena, debido a que por las actividades de operación del proyecto que se han realizado por años han evitado que se desarrolle vegetación marina debajo de las instalaciones del muelle donde actualmente se presentan blanquiales se arena en el fondo marino.</i>	

Por lo tanto, con la aplicación de las medidas de mitigación propuestas y el hecho de las actividades no se realizarán sobre áreas con vegetación marina sumergida, se garantiza que el proyecto no afectara este tipo de vegetación, dando cumplimiento a lo estipulado, lo cual se puede verificar en el siguiente plano de distribución de la vegetación marina sumergida".



De acuerdo con la caracterización de flora realizada en el sitio de interés se registró la presencia de pastos marinos de las siguientes especies *Syringodium filiforme* y *Thalassia testudinum* señalando que estos se localizan fuera del área donde se encuentra ubicado el muelle.

De igual manera señala que con base a los resultados de la caracterización biológica realizada en el área de estudio, en términos de cobertura del área muestreada se calculó que aproximadamente el 70 % del suelo está cubierto por vegetación y que el resto se muestra como parches de arenal. Del 70 % de la superficie cubierta por vegetación el 60% es ocupado por *T. testudinum*, el 4 % lo ocupa el otro pasto marino *S. filiforme*) y sólo el 5 % está cubierto por algas marinas.

Como ya ha sido mencionado la naturaleza del proyecto consiste en la rehabilitación de un muelle existente y de acuerdo a lo manifestado por el **promoviente** únicamente se requiere el cambio de postes y algunos de los largueros y travesaños que soportan las tablas, los cuales se encuentran desgastados e inservibles siendo las únicas partes del muelle que harán contacto con el fondo lagunar.

Finalmente se reitera que el **promoviente** propuso como medida adicional el **Rescate y Reubicación de Pastos y Algas Marinas** en el área de influencia del muelle, mediante el trasplante de pequeñas porciones de ellos con todo y rizomas en áreas de un máximo de 25 cm por 25 cm (aunque en este caso los pilotes serán de aproximadamente 20 x 20 cm) los cuales pueden ser extraídos con apoyo de instrumentos como pala cuadrada y de esa manera cuidadosamente ser trasplantados a sitio cercano dentro del área de desarrollo, como es el presente caso, pues prácticamente de trasladar los rizomas y los tallos de los ejemplares que es la porción sustanciosa de regeneración y crecimiento de estas especies encontradas en el sitio. Previo a esta acción, debe ser preparada el área a trasladar con el pasto el cual consiste solamente en limpiar y hacer una socavación en el sitio de depósito, colocando finalmente un poco de arena en los alrededores de la porción cambiada. Derivado de lo anterior, esta Autoridad condiciona el seguimiento de dicha propuesta, conforme a lo citado en la **Condicionante 3** de la presente resolución.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

ZMC-07 Como medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.

Se dará cabal cumplimiento a este numeral. No se verterán hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.

Análisis: Esta acción es de observancia obligatoria y carácter prohibitivo. Al respecto se tiene que la **promovente** contempla la implementación de las siguientes acciones:

- Quedará estrictamente prohibido realizar mantenimiento o reparaciones a maquinaria dentro del predio salvo en casos estrictamente necesarios.
- Se destinará un sitio debidamente señalado para el almacenamiento de aceites, combustibles o sustancias químicas, si es que llegaran a requerirse.
- Este sitio estará techado, debidamente identificado y contará con piso impermeable y canaletas de recuperación para casos de derrames con charolas de contención y las sustancias se almacenarán de acuerdo a la matriz de compatibilidad de sustancias químicas.
- Los recipientes donde se almacenen estas sustancias estarán tapados y rotulados, indicando su contenido, y deberán colocarse verticalmente para evitar derrames accidentales.
- Se contará con kits para derrames para ser utilizado en caso de presentarse un derrame accidental.
- En caso de una avería, cuya reparación in situ representa un menor impacto que su traslado, se permitirá la atención al problema, siempre y cuando el lugar donde se atiende se acondicione apropiadamente para evitar el derrame de sustancias y su absorción al suelo, tal como la colocación de plástico y aserrín a manera de tapete para contener el derrame, y siempre cumpliendo con las medidas pertinentes de seguridad y procedimiento establecidas.
- En caso de detectarse que se está empleando equipo o maquinaria en malas condiciones mecánicas, éstos serán retirados del servicio que estén prestando en el momento, y deberán ser sustituidos por otros en buen estado.
- En caso de derrames accidentales de aceite o hidrocarburos al suelo, se procederá a contenerlos con el kit de derrames; el material impregnado con estos contaminantes se colocará en bolsas plásticas y será entregado a una empresa autorizada para la recolección, traslado y disposición final de residuos peligrosos.

B. De acuerdo con lo establecido en el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, el **proyecto** incide dentro de la **UGA 7** denominada "Isla Mujeres". Dicha unidad de gestión ambiental tiene una política de "Aprovechamiento Sustentable" la cual se define como "La utilización de los recursos naturales en forma en que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos por periodos definidos" (Artículo 3 de la **LGEPA**). La tabla de usos, lineamientos, estrategias y criterios ecológicos son los siguientes:

POLÍTICA	RECURSOS Y PROCESOS PRIORITARIOS	RECURSOS Y PROCESOS PRIORITARIOS	USOS PREDOMINANTES		USOS INCOMPATIBLES
			USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	
Aprovechamiento sustentable	Paisaje y playas Suelo y agua Áreas verdes	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de	Aquellos que se contrapongan a los usos establecidos en las regulaciones

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

		desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres o bien los que causen un deterioro a los recursos y procesos prioritarios
Lineamientos					
<ul style="list-style-type: none"> - Crear áreas verdes que eleven la calidad de vida de los habitantes. - Conservar las áreas verdes existentes. - Proteger los manglares presentes en la isla. - Rehabilitar y conservar los cuerpos de agua ubicados en zonas urbanas. - Mantener las condiciones visuales del paisaje hacia la zona litoral. 					
Estrategias					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el alcance del indicador de 9 m² de áreas verdes por habitante. 2. No hay cambios de uso de suelo en áreas verdes. 3. Se mantiene la cobertura actual de manglares. 4. No hay asentamientos humanos dentro de la zona federal marítimo terrestre de los cuerpos de agua interiores (Salina Grande, Chica). 5. Las riveras de las lagunas Salina Grande, Chica y laguna Makax recuperen sus condiciones ecológicas. 6. Se alcanzan los límites máximos permisibles de contaminantes en los cuerpos de agua establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables. 7. No se registra contaminación visual hacia la zona litoral. 					
Además de los criterios generales, aplican los siguientes criterios específicos					
U7-1	U7-2	U7-3	U7-4	U7-5	U7-6
U7-7	U7-8	U7-9	U7-10	U7-11	U7-12
U7-13	U7-14	U7-15	U7-16	U7-17	U7-18
U7-19	U7-20	U7-21	U7-22	U7-23	U7-24
U7-25	U7-26	U7-27	U7-28		

Bajo este contexto, conforme la información presentada por la **promovente** y considerando que el arranque del muelle ya se encuentra construido no requiere la remoción de vegetación alguno, ni existen terrenos forestales y el sitio se encuentra totalmente fragmentado, no se requiere por tanto campamentos de construcción (CG-13, CG-14, CG-16, CG-17, CG-18, CG-19, CG-26, CG-28, CG-31, CG-35, CG-16), el **proyecto** no contempla el uso de productos químicos o agroquímicos (CG-03, CG-05, CG-22), aguas residuales que se generaran serán dispuestas hacia el drenaje municipal (CG-04, CG-06, CG-07, U7-12, U7-10, U7-12, U7-16), no se contemplan obras de infraestructura para el drenaje pluvial, ni vialidades, caminos o sitios de transferencia y/o disposición final de residuos (CG-08, CG-09, CG-12, U7-13), la política de la UGA corresponde a "Aprovechamiento sustentable" (CG-23, CG-27, CG-27¹), ni se contempla la conformación de una UMA (CG-24), el sitio no corresponde a una zona de anidación de tortugas marinas (CG-29, U7-9), ni se contempla la transferencia de superficies de aprovechamiento (CG-30), los usos compatibles, compatibles y condicionados se señalan en el PDU correspondiente (CG-33, CG-

¹ SE DUPLICA NUMERACION EN POEL IM.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

39), no se reportan vestigios arqueológicos (CG-34), el **proyecto** no se encuentra en la porción norte de la Isla entre la boca de la laguna Makax y Punta Norte, ni en la costa oriental de Isla Mujeres, ni en el polígono de zona arqueológica (U7-4, U7-5, U7-6, U7-18), no se esperan emitir emisiones atmosféricas (U7-8) y no se reporta la presencia de cenotes (U7-25).

CRITERIO GENERAL	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
<p>GC-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>Al respecto, estas indicaciones no aplican toda vez que el proyecto ya está construido y en operación desde 1981, además de que se ubica sobre la ZOFEMAT.</i></p> <p><i>La superficie de la ZOFEMAT actualmente cuenta con las instalaciones sujetas de la presente solicitud, además que la superficie que cuenta con instalaciones está cubierta con piso de concreto, debido a las actividades que se realizaban ahí en sus orígenes.</i></p>
<p>Análisis: Conforme a lo señalado por la promovente, el proyecto consiste únicamente en la rehabilitación de obras que previamente fueron autorizadas en materia de impacto ambiental.</p>	
<p>GC-10 Los usos autorizados deben incluir acciones para el ahorro del recurso agua, así como medidas de prevención de contaminación del manto freático</p>	<p><i>Se colocarán grifos y sistemas de ahorro del agua en sanitarios. No se usarán hidrocarburos en el proyecto en ninguna de sus etapas con lo que se tiene asegurado que no se efectuara contaminación del manto freático.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con las características, ubicación y dimensiones de las instalaciones que se pretenden rehabilitar se implementarán grifos y sistemas de ahorro de agua en sanitarios, proponiendo así acciones para el ahorro del recurso de agua. Así mismo la promovente en el capítulo VI de la MIA-P presento medidas de prevención de contaminación al manto freático.</p>	
<p>GC-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>	<p><i>Se dará cumplimiento. Se contará con la separación de residuos sólidos. Se contará con el Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos en la etapa de operación y en la remodelación y mantenimiento de instalaciones existentes</i></p>
<p>GC-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>Se cumplirá este criterio, la disposición de residuos sólidos se hará donde la autoridad municipal lo indique. Se contará con programa de residuos sólidos.</i></p>
<p>Análisis: La promovente anexo a la MIA-P el documento denominado Programa Integral de Residuos Sólidos y Líquidos, el cual contempla medidas a ejecutar en todas las etapas del proyecto incluyendo medidas preventivas para el manejo y disposición adecuado de grasas e hidrocarburos. En virtud de lo anterior se garantiza el cumplimiento de este criterio.</p>	





<p>CG-13 En el desarrollo de los usos 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>	<p><i>Criterio de observación municipal. El proyecto solo pretende usar un área donde ya se tiene la construcción inicial en la ZOFEMAT y área marina.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo a la información proporcionada por la promovente únicamente se contempla la rehabilitación de baños, bodegas, sala de juntas, recepción y en la zona marina rehabilitación del muelle, todas las obras antes señaladas ya se encuentran existentes en el predio del proyecto. En virtud de lo cual no se considera llevar a cabo la remoción de vegetación si no por el contrario se plantea la utilización de un sitio el cual fue previamente autorizado mediante oficio SMA/112/98 de fecha 09 de febrero de 1998.</p>	
<p>CG-15 De acuerdo a lo estipulado en el Art. 28 de la LGEEPA y en su reglamento en materia de Impacto Ambiental, se deben realizar los estudios ambientales que a juicio de la autoridad evaluadora, se necesiten para identificar y valorar los impactos potenciales de las obras y actividades sobre los recursos naturales prioritarios y/o las poblaciones o comunidades de flora y fauna, a fin de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación correspondientes y en consecuencia dictaminar su viabilidad, poniendo especial énfasis en las etapas de operación y mantenimiento.</p>	<p><i>Se cumple con esta disposición, con la presentación del presente estudio.</i></p>
<p>Análisis: Esta Delegación Federal a través del presente resolutivo, revisa que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en la LGEEPA, su reglamento, Normas Oficiales Mexicanas y se ajuste a lo que establecen los ordenamientos ecológicos, los programas de desarrollo urbano y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.</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 materia de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras y reforestación.</p>	<p><i>No se pretende hacer aprovechamiento o desmonte alguno. La solicitud es para efectuar la remodelación y mantenimiento de infraestructura de obra existente.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo a la información proporcionada en la MIA-P, únicamente se contempla la rehabilitación de baños, bodegas, sala de juntas, recepción y en la zona marina rehabilitación del muelle, todas las obras antes señaladas ya se encuentran existentes en el predio del proyecto. De lo anterior, se advierte que no se contempla la realización de ninguna actividad referente a la ampliación de las obras mencionadas, en virtud de lo cual, no se considera llevar a cabo la remoción de vegetación de áreas cubiertas con vegetación, si no por el contrario, se plantea la utilización de un sitio el cual cuenta con previa autorización mediante el oficio SMA/112/98 de fecha 09 de febrero de 1998.</p>	
<p>CG-19 Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.</p>	<p><i>No aplica, no se pretende construcción nueva. En la zona marina solamente se cuenta con juveniles (y posiblemente crías) de ictiofauna que cuentan con propio desplazamiento y sobre la playa no se presenta fauna silvestre, únicamente aves de paso.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo a la información proporcionada en la MIA-P, únicamente se contempla la rehabilitación de baños, bodegas, sala de juntas, recepción y en la zona marina rehabilitación del muelle, todas las obras antes señaladas ya se encuentran existentes en el predio del proyecto. De lo anterior, se advierte que conforme a la información señalada en el capítulo IV de la MIA-P la fauna en el sitio, se encuentra escasa, debido a la ubicación en una zona urbanizada.</p>	
<p>CG-39² En los predios donde se desarrollan ecosistemas de manglar, se debe dar cumplimiento a lo establecido</p>	<p><i>Dentro del predio del promovente no se cuenta con este tipo de vegetación de humedal costero.</i></p>

² POR UN ERROR LA PROMOVENTE SEÑALO LO ESTABLECIDO EN EL CRITERIO CG-38 EN EL CG-39.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de vida Silvestre.	
Análisis: Conforme a la información descrita del sistema ambiental del sitio del proyecto, la promovente señaló que no existe la presencia de ecosistema de manglar en el predio así como tampoco en el sistema de influencia del mismo.	
Acciones específicas	Promovente
U7-2 Las autorizaciones municipales para el uso de suelo en los predios colindantes a la zona federal marítimo terrestre y las concesiones de zona federal marítimo terrestre otorgadas por la Federación, deben ser congruentes con la conservación de los recursos y procesos naturales prioritarios de la zona.	El predio del proyecto no corresponde a un predio colindante con la ZOFEMAT, y tampoco se trata de una Concesión de nivel federal. Ya que la ZOFEMAT está regulada por la Capitanía de Puerto a través de un contrato de API.
Análisis: 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 la facultades encomendadas a la Delegaciones Federales de la SEMARNAT conforme al reglamento interno de la misma, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales del proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades estatales y/o municipales, así como las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el proyecto.	

C. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030 (PDU IM), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre de 2010.

En relación con el PDU IM esta Delegación Federal advierte que la zona donde se ubica el proyecto tiene asignado un uso de suelo denominado Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar con clave ZF dicha información fue presentada por la promovente en la MIA-P página 64 del capítulo III.

NORMAS PARTICULARES.

Las superficies consideradas como Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar, tipo ZF, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- Solo se permitirá el uso de suelo de Protección y Ornato, arranque de muelles para uso de atracadero y resguardo de embarcaciones particulares. Los muelles deberán construirse con madera de la región o ser del tipo flotante.

Al respecto, esta Delegación Federal considera que el proyecto se ajusta a lo establecido en dicho lineamiento, toda vez que el arranque del muelle se encuentra construido sobre la sección con clave (ZF) el cual podrá ser utilizado para atracadero y resguardo de embarcaciones particulares tal como lo señala el PDU IM no se omite señalar que en el denominado arranque de muelle no se contempla la realización de ninguna actividad referente a su ampliación o reemplazo de parte como se señala en la MIA-P. De igual manera, no se prevé la construcción de obras adicionales a las existentes y referidas en la descripción del presente oficio resolutorio, toda vez que las obras ya se encuentran existentes en la zona y contaron en su momento con previa autorización en materia de impacto ambiental, previo a la existencia del presente instrumento que se analiza.



6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

VII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** en su escrito referido en el **RESULTANDO IX** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

"...que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con los datos proporcionados no se localizó procedimiento administrativo alguno para el proyecto referido".

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

VIII. Que el **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO X** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

Después de haber realizado la revisión técnica del proyecto, tengo a bien comentarle lo siguiente:

- A. *No se especifican las actividades que se llevarán a cabo en las instalaciones durante la etapa de operación. Sin embargo, en la página 25, en el título de la Figura 12 se lee a letra "Residuos orgánicos derivados de la preparación de alimentos, así como del servicio de alimentos y bebidas que prestará el hotel", lo cual indica la operación de un hotel. Se desconoce si cuentan con la autorización ambiental para llevar a cabo actividades de hotelería. Así mismo, al no describir las actividades durante la etapa de operación no se puede determinar el verdadero impacto ambiental del proyecto en todas sus etapas.*
- B. *No se describen las acciones que se llevarán a cabo en la etapa de abandono del sitio, por lo cual tampoco se conoce las medidas que tomarán los responsables del proyecto para subsanar los impactos ambientales derivados de la operación.*
- C. *En la página 22 de la MIA-P sometida a evaluación se menciona que "La alberca ocupará 25,740 lts (25.74 m³) para llenarla (al 90%), el agua se recambia cada 2 años", la cual no forma parte de las instalaciones previamente construidas por la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera "Por la justicia Social" S.C.L. Igualmente, no se especifica el uso que se le dará a la misma. Cabe mencionar que en la página 128 del previamente mencionado documento, la empresa promovente declara que "lo que se pretende es dar mantenimiento a la infraestructura, ya que está en pésimas condiciones por la falta de mantenimiento, sin embargo no se pretende realizar obras nuevas o no evaluadas y autorizadas previamente", lo cual no es congruente con lo establecido en la página 22.*
- D. *Se desconoce si la empresa denominada INMOBILIARIA AMEYALTZIN, S.A. DE C.V., cuenta con la concesión para el aprovechamiento de la Zona Federal. El proyecto se*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

encuentra en la Zona Federal con clave ZF de acuerdo al PDU de la Zona Insular de Isla Mujeres, el cual establece que "solo se permitirá el uso de suelo de Protección y Ornato, arranque de muelles para uso de atracadero y resguardo de embarcaciones particulares. Los muelles deberán construirse con madera de la región o ser de tipo flotante", por lo que cualquier otro uso de las instalaciones estará sujeto a la aprobación de la de la autoridad federal competente, en congruencia con lo establecido en la Ley.

Comentarios por parte de esta Delegación Federal: Al respecto, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

- Que mediante el oficio citado en el **Resultando XI** de la presente resolución, esta Delegación Federal solicitó se solicitó se aclare la naturaleza del **proyecto**; la **promovente** mediante el escrito citado en el **Resultando XII** indicó que el giro de las instalaciones del proyecto no corresponden a actividades hoteleras.
- En la **MIA-P** la **promovente** indicó que no se pretende el abandono del sitio del **proyecto**; sin embargo, en caso de pretender realizar el cese del proyecto, la promovente está sujeta a la presentación de un **Programa de Abandono del sitio**, conforme a lo establecido en la **Condicionante 2** de la presente resolución.
- Que mediante el oficio citado en el **Resultando XI** de la presente resolución, esta Delegación Federal solicitó se solicitó se aclare si se pretende la construcción de la alberca mencionada como parte del **proyecto**; la **promovente** mediante el escrito citado en el **Resultando XII** indicó que el proyecto no pretende la construcción de obras nuevas, únicamente la rehabilitación y mantenimiento de las previamente autorizadas y construidas.
- En relación al último punto, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030 (PDU IM)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre de 2010, toda vez que el arranque del muelle se encuentra construido sobre la sección con clave (ZF) el cual podrá ser utilizado para atracadero y resguardo de embarcaciones particulares tal como lo señala el PDU IM no se omite señalar que en el denominado arranque de muelle no se contempla la realización de ninguna actividad referente a su ampliación o reemplazo de parte como se señala en la **MIA-P**.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19

02362

IMPACTOS AMBIENTALES

FASE DE REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO:

1) *Impacto identificado: Generación de empleos*

Actividad que lo genera: Contratación de personal

Elemento del medio que se verá influenciado: Socio económico

Componente del medio que será impactado: Social

Descripción del impacto: derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo la remodelación y mantenimiento de las obras, se generará una fuente temporal de empleo que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social.

*Evaluación del impacto: el proyecto generará un beneficio para la sociedad, al remodelarse ya que se generarán empleos directos e indirectos (positivo +). La cantidad de personal requerido para el desarrollo de la etapa remodelación y mantenimiento es superior a la de la etapa operativa, pues se requieren 17 trabajadores para llevarlo a término (In: intensidad media=2). El personal que será contratado, será aquel que radique en la Isla Mujeres o localidades circunvecinas como Cancún; por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos, rebasará los límites del sistema ambiental (Ex: extenso=3). Ya que la contratación del personal es una actividad directamente relacionada con la remodelación y mantenimiento del proyecto es un *impacto directo* (Ce: directo=2). La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con los trabajos de remodelación (Mo: corto plazo=1). Al finalizar los trabajos de remodelación y mantenimiento, también cesará el contrato de los trabajadores involucrados en las distintas actividades proyectadas (Pe: temporal=2). Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice esta etapa, por lo que su empleo será constante a lo largo del proceso, pero no continuará en las otras etapas implicadas (Pr: periódico=2). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico (consultar apartado 5.5, inciso a).*

2) *Impacto producido: Derrama económica*

Actividad que lo genera: Compra y renta de materiales y equipo

Elemento del medio que se verá influenciado: Socioeconómico

Componentes del medio que serán impactados: Económico

Descripción del impacto: Para llevar a cabo la remodelación y mantenimiento de las obras, se requiere la compra de materiales diversos necesarios para realizar esta actividad, así como la renta de equipo especializado; lo que beneficia la economía local, debido a que se hará una inversión considerable.

Evaluación del impacto: el proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica (positivo +). La inversión que se tiene estimada para la compra de materiales y equipo, así como la renta de equipo especializado, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, se considera una inversión considerablemente alta para la zona turística en la que se ubica (In: intensidad alta=3), además que es superior comparada con la inversión de las otras etapas. Isla Mujeres se encuentra limitada de comercios especializados en materiales de remodelación y mantenimiento, por lo tanto, parte de los materiales y equipo requerido serán adquiridos en la ciudad de Cancún, y en tal sentido el efecto del impacto rebasará los límites del sistema ambiental (Ex: extenso=3). Sin la compra de material y equipo, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa inicial (Ce: directo=2). La compra de material y equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados (Mo: corto plazo=1). La compra de materiales y equipo se llevará a cabo conforme se vaya requiriendo, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será continuo a lo largo de esta etapa, pero no durará en etapas subsecuentes (Pe: temporal=2). Estas actividades se llevarán a cabo cuando se requiera, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será intermitente pero no se extenderá a las etapas siguientes (Pr: periódico=2). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.

3) Impacto identificado: Perturbación del hábitat

Actividad que lo genera: remodelación y mantenimiento de la infraestructura terrestre y del muelle
Elemento del medio que se verá influenciado: Biótico
Componentes del medio que serán impactados: Fauna

Descripción del impacto: derivado de los trabajos de remodelación, así como la permanencia de los tapiales para la evitar la dispersión de sedimentos; se generará perturbación en el hábitat de la fauna.

Evaluación del impacto: los trabajos de remodelación a realizar en las áreas de aprovechamiento, al ser actividades que ocasionarán ruido y elementos ajenos al entorno natural, producirán un elemento de alteración (perturbación) en el hábitat de la fauna en sentido negativo (-). Las actividades de remodelación y mantenimiento tendrán un tiempo de duración estimado en 12 meses, por lo que se anticipa que el impacto por las actividades implicadas, no podrá adquirir mayor intensidad en sus efectos sobre el medio (In: intensidad baja=1), pues no se extenderá a las etapas subsecuentes. Las actividades referidas se llevarán a cabo sólo en la superficie de aprovechamiento proyectada, por lo que se prevé que el efecto del impacto se limitará al predio (Ex: puntual=1). Las actividades a realizar en las áreas de aprovechamiento causantes de perturbación, forman parte directa de la remodelación y mantenimiento de las obras (Ce: directo=2). La perturbación del hábitat ocurrirá en forma inmediata cuando se den inicio los trabajos, puesto que involucran la generación de ruido en el medio desde su comienzo (Mo: corto plazo=1). Las actividades referidas tendrán un tiempo de duración equivalente a 17 meses, por lo que, a su término, también cesará el impacto (Pe: temporal=2). La perturbación del hábitat ocasionado por esta actividad, se limita sólo a esta etapa y se generará conforme se avancen en las áreas de aprovechamiento proyectadas (Pr: periódico=2). Al cesar la remodelación y mantenimiento de las obras, las condiciones de estabilidad en el hábitat para la fauna no se podrán restablecer, ya que dará inicio la etapa operativa, que, en consecuencia, seguirá generando elementos de perturbación en el hábitat y en el medio (Rv: irreversible=2) y en ese sentido no se recuperarán las condiciones del medio relacionadas con la estabilidad del hábitat; por lo que se tendrán que aplicar medidas para paliar el efecto del impacto (Rc: mitigable=2).

4) Impacto producido: Contaminación auditiva

Actividad que lo genera: remodelación y mantenimiento de la infraestructura terrestre y del muelle
Elemento del medio que se verá influenciado: Biótico y socioeconómico
Componentes del medio que serán impactados: Fauna silvestre y sociedad

Descripción del impacto: La operación de maquinaria como grúas, monta cargas y vehículos pesados de carga y transporte, durante los trabajos de remodelación, ocasionarán la emisión de ruido en niveles superiores, lo que en consecuencia genera contaminación auditiva.

Evaluación del impacto: El ruido se considera un factor que ocasiona alteraciones importantes en el medio, debido a su efecto estresante, lo que puede afectar negativamente a la fauna silvestre del sitio, e incluso a los propios trabajadores de la obra (negativo -). Cabe mencionar que la jornada de trabajo del proyecto se estima en 8 horas en un día; en seis días a la semana, reflejando un período de 192 horas al mes en el que se producirá ruido, lo cual se considera de bajo impacto, pues esas 192 horas equivalen a 8 días al mes (192/24) (In: intensidad baja=1). La contaminación por ruido puede alcanzar una superficie mayor a la que será aprovechada, pero sin rebasar los límites del sistema ambiental, debido a las barreras naturales al ubicarse el predio en una isla (Ex: parcial=2). La remodelación y mantenimiento de las obras se considera como un elemento causante de la contaminación auditiva (Ce: directo=2). Este tipo de contaminación ocurrirá en forma inmediata cuando den inicio los trabajos de remodelación y mantenimiento (Mo: corto plazo=1). Como se mencionó anteriormente, la jornada operativa del proyecto al día será de 8 horas, es decir, que el medio permanecerá sin los efectos del impacto durante 16 horas, por lo que se considera un impacto pasajero (Pe: fugaz=1). Se considera que la contaminación por ruido ocurrirá en forma impredecible en el tiempo, pero puede prolongarse durante toda la vida útil del proyecto, pues a la operación es la etapa siguiente que también generará contaminación auditiva (Pr: Continuo=3). Al cese de la jornada, el impacto dejará de manifestarse (Rv: reversible=1). Se aplicarán medidas de mitigación específicas para reducir el efecto del impacto, como se deja de manifiesto en el capítulo 6 del presente manifiesto (Rc: mitigable=2).

5) Impacto identificado: Reducción de la calidad visual del paisaje

Actividad que lo genera: Remodelación y mantenimiento de edificaciones y obras exteriores

Elemento del medio que se verá influenciado: Perceptual

Componentes del medio que serán impactados: Paisaje

Descripción del impacto: Durante los distintos trabajos involucrados en la fase de remodelación y mantenimiento, y principalmente durante la remodelación y mantenimiento de la infraestructura, así como, la presencia de trabajadores, se agregarán elementos de perturbación en el paisaje, lo que reducirá su calidad visual.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) negativo (-), pues se considera un impacto que produce una alteración del medio (perturbación), que reduce la calidad visual del paisaje. Intensidad (In) baja (1), pues a pesar que las edificaciones y obras exteriores se llevarán a cabo en el 78.35% de la superficie de aprovechamiento, el entorno es predominantemente antrópico, pues el natural se encuentra reducido y fragmentado. Extensión (Ex) parcial (2), ya que la alteración de la calidad visual del paisaje se extenderá más allá de los límites del área de influencia del proyecto. Causa-efecto (Ce) directo (2), el impacto está directamente relacionado con la percepción que tenga el observador en relación a las unidades que integran el paisaje, que, en su caso, se podría ver afectada por la presencia de los trabajadores y las edificaciones, por lo que se trata de un impacto ambiental que se generará por el proyecto mismo. Momento (Mo) largo plazo (3), pues la contaminación visual ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio, pero su magnitud total se manifestará al término de dicha actividad, es decir, hasta los 12 meses de iniciado el proyecto. Persistencia (Pe) permanente (3), considerando que el término de la fase de remodelación, los efectos sobre el paisaje derivado de las edificaciones y obras exteriores, permanecerán durante toda la vida útil del proyecto, y, en consecuencia, el impacto seguirá manifestándose. Periodicidad (Pr) continuo (3), ya que el término de la fase de remodelación, los efectos sobre el paisaje derivados de agregarse elementos de perturbación como lo son las edificaciones y obras exteriores, permanecerán durante toda la vida útil del proyecto, y, en consecuencia, el impacto seguirá manifestándose. Reversibilidad (Rv) irreversible (2); al cesar esta etapa del proyecto, se agregará al paisaje elementos permanentes de perturbación, por lo que sus condiciones naturales sólo pueden recobrase mediante medidas de restauración. Recuperabilidad (Rc) mitigable (2); el mantenimiento y remodelación de las instalaciones ayudará a mejorar la imagen urbana de la Isla la cual actualmente está muy deteriorada.

6) Impacto identificado: Contaminación del medio

Actividad que lo genera: Generación de residuos y emisiones a la atmósfera

Elemento del medio que se verá influenciado: Abiótico y biótico

Componentes del medio que serán impactados: atmósfera, hidrología subterránea, agua marina, suelo, fauna.

Descripción del impacto: Un manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos que se generen durante esta etapa del proyecto, incluso de residuos potencialmente peligrosos; así como la emisión de gases a la atmósfera por el funcionamiento de la maquinaria, podría traducirse en la contaminación del acuífero subterráneo, el agua marina y de la atmósfera, principalmente por la generación de aguas residuales que podrían filtrarse al subsuelo y contaminar el agua subterránea o llegar al mar contaminándolo; así como la generación de residuos sólidos que pueden afectar a la fauna marina o generar la proliferación de fauna nociva; y finalmente por la operación de vehículos, lanchas, etc.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) negativo (-), pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento. Intensidad (In) baja (1), ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos. Extensión (Ex) extenso (5), considerando que la contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la que será intervenida durante esta etapa del proyecto, incluso más allá de los límites del sistema ambiental, debido al flujo hidrológico subterráneo y la acción del viento. Causa-efecto (Ce) indirecto (1), ya que los trabajos de remodelación no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos sólidos que se generen. Momento (Mo) mediano plazo (2), una posible contaminación de los recursos naturales, ocurrirá en un tiempo mayor a un mes. De persistencia (Pe) temporal (2), pues un foco

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos, podría permanecer en el medio por periodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elementos biológicos como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios) o por las condiciones climáticas. De periodicidad (Pr) irregular (1), ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo. Reversibilidad (RV) irreversible (2), considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración. Recuperabilidad (Rc) preventivo (0), pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto se manifieste.

ETAPA DE OPERACIÓN:

1) Impacto identificado: Generación de empleos

Actividad que lo genera: Contratación de personal

Elemento del medio que se ve afectado: Socioeconómico

Componente del medio que es impactado: Social

Descripción del impacto: El proyecto genera 10 empleos directos que benefician a la población local, influenciando directamente al medio social.

Evaluación del impacto: el proyecto genera un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos e indirectos (positivo +). La cantidad de personal que dependen directamente del proyecto son 10 (In: intensidad alta=3). El personal que labora en el proyecto es de Isla Mujeres y Cancún por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos, rebasará los límites del sistema ambiental (Ex: extenso=3). La operación del proyecto es la fuente de trabajo directo de las personas que actualmente laboran en el proyecto (Ce: directo=2). Actualmente el proyecto genera empleos (Mo: corto plazo=1). La operación del proyecto se estima en 70 años, por lo que se considera que el impacto es permanente a lo largo de toda su vida útil (Pe: permanente=3 y Pr: continuo=3). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para

2) Impacto producido: Derrama económica

Actividad que lo genera: Compra de insumos y operación del proyecto.

Elemento del medio que se ve influenciado: Socioeconómico

Componentes del medio que serán impactados: Económico

Descripción del impacto: Para llevar a cabo la operación del proyecto, se requiere la compra de insumos y equipo especializado necesarios para realizar esta actividad; así como el pago de permisos diversos, y el salario de los trabajadores, lo que beneficia la economía local, debido que la inversión será continua a lo largo del tiempo de vida útil, pudiéndose desglosar en días, semanas, meses o años, de acuerdo con los insumos requeridos.

Evaluación del impacto: el proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica (positivo +). La inversión que se tiene estimada para la compra de materiales y equipo, así como la renta de equipo especializado, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, será continua a lo largo de la vida útil del proyecto que se estima en 50 años (In: intensidad alta=3). La Isla Mujeres, cuenta con comercios especializados en la venta de insumos y equipo que se requiere para esta etapa, sin embargo, insumos más especializados tendrán que ser adquiridos en comercios de otras Ciudades, las cuales se encuentran fuera de los límites del sistema ambiental (Ex: extenso=3). Sin la compra de insumos, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa operativa inicial (Ce: directo=2). La compra de insumos y equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados (Mo: corto plazo=1). La compra de insumos y equipo se llevará a cabo conforme se vaya requiriendo, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será continuo a lo largo de esta etapa, y, en consecuencia, durante toda la vida útil del proyecto (Pe: permanente=3; Pr: continuo=3). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.

3) Impacto identificado: Perturbación del hábitat

Actividad que lo genera: Todas las actividades proyectadas en esta etapa

Elemento del medio que se ve influenciado: Biótico



Componentes del medio que serán impactados: Fauna

Descripción del impacto: derivado de la operación del proyecto, así como la permanencia de los trabajadores en el proyecto; se generará perturbación en el hábitat de la fauna.

Evaluación del impacto: la operación del proyecto, al ser una actividad que ocasiona en el entorno, produce un elemento de alteración (perturbación) en el hábitat de la fauna en sentido negativo (-). La operación del proyecto tiene un tiempo de duración estimado en 70 años el cual puede ser prorrogable, por lo que se anticipa que el impacto por las actividades implicadas, podrá adquirir mayor intensidad en sus efectos sobre el medio, debido a efectos acumulativos (In: intensidad alta=3). Las actividades referidas se llevan a cabo sólo en la superficie de aprovechamiento proyectada, por lo que se prevé que el efecto del impacto se limitará a la zona de desplante del proyecto (Ex: puntual=1). Las actividades que se realizan son causantes de perturbación, forman parte directa de la operación del proyecto (Ce: directo=2). La perturbación del hábitat ocurrirá en forma inmediata puesto que involucran la presencia humana en el medio desde su comienzo (Mo: corto plazo=1). Las actividades referidas tendrán un tiempo de duración equivalente a 70 años, por lo que se considera que el impacto se manifestará de manera permanente (Pe= 3). La perturbación del hábitat ocasionado por esta actividad, se limita al horario diurno que abarca desde las 7 de la mañana, hasta las 6 de la tarde, por lo que existe un tiempo en el que las actividades entran en reposo (Pr: periódico=2), y en ese sentido las condiciones de estabilidad en el hábitat para la fauna no se restablecen, principalmente durante la noche (Rv: reversible=1); sin embargo no se podrán recuperar las condiciones del medio relacionadas con la estabilidad del hábitat; por lo que se tendrán que aplicar medidas para paliar el efecto del impacto (Rc: mitigable=2).

4) Impacto producido: Contaminación auditiva

Actividad que lo genera: Todas las actividades diurnas del proyecto

Elemento del medio que se verá influenciado: Bióticos

Componentes del medio que serán impactados: Fauna silvestre

Descripción del impacto: La operación del proyecto, particularmente durante la ejecución de actividades recreativas al aire libre, así como el funcionamiento de vehículos de transporte público y privado, ocasionarán la emisión de ruido en niveles superiores que generarán contaminación auditiva.

Evaluación del impacto: El ruido se considera un factor que ocasiona alteraciones importantes en el medio, debido a su efecto estresante, lo que afecta negativamente a la fauna silvestre más sensible que permanece en las áreas verdes cercanas al predio (negativo -). Cabe mencionar que la jornada diurna del proyecto se estima en 12 horas al día, siete días a la semana, reflejando un período de 336 horas al mes en el que se producirá ruido, lo cual se considera de mediana magnitud, pues esas 336 horas equivalen a 14 días al mes (336/24) (In: intensidad media=2). La contaminación por ruido puede alcanzar una superficie mayor a la que será aprovechada, pero sin rebasar los límites del sistema ambiental, debido a las barreras naturales que provee la Isla (Ex: parcial=2). La operación del proyecto se considera como un elemento causante de la contaminación auditiva (Ce: directo=2). Este tipo de contaminación ocurre en forma inmediata cuando entra en operaciones el proyecto (Mo: corto plazo=1). Como se mencionó anteriormente, la jornada operativa del proyecto al día es de aproximadamente 12 horas en horario diurno, es decir, que el medio permanecerá sin los efectos del impacto durante 12 horas, por lo que se considera un impacto pasajero (Pe: fugaz=1). Se considera que la contaminación por ruido ocurre en forma impredecible en el tiempo, pero puede prolongarse durante toda la vida útil del proyecto, pues la operación del proyecto se estima en 20 años (Pr: Continuo=3). Al cese de la jornada operativa en horario diurno, el impacto dejará de manifestarse (Rv: reversible=1). Se aplicarán medidas de mitigación específicas para reducir el efecto del impacto, como se deja de manifiesto en el capítulo 6 del presente manifiesto (Rc: mitigable=2).

5) Impacto identificado: Contaminación del medio

Actividad que lo genera: Generación de residuos y emisiones a la atmósfera

Elemento del medio que se verá influenciado: Abiótico y biótico

Componentes del medio que serán impactados: atmósfera, hidrología subterránea, agua marina, fauna.

Descripción del impacto: Un manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos que se generan durante esta

etapa del proyecto, incluso de residuos potencialmente peligrosos; así como la emisión de gases a la atmósfera por el funcionamiento de vehículos de proveedores, pueden ocasionar contaminación del suelo, del acuífero subterráneo y de la atmósfera, principalmente por la generación de aguas residuales que podrían filtrarse al subsuelo y contaminar el agua subterránea; así como la generación de residuos sólidos que pueden generar la proliferación de fauna nociva o lleguen al mar.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) negativo (-), pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento. Intensidad (In) alta (3), ya que está latente durante toda la vida útil del proyecto, que se estima en 20 años y que puede ser prorrogable, por lo que puede tener efectos acumulativos. Extensión (Ex) extenso (3), considerando que la contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la del proyecto, incluso más allá de los límites del sistema ambiental, debido al flujo hidrológico subterráneo, corrientes marinas y la acción del viento. Causa-efecto (Ce) indirecto (1), ya que la operación del proyecto no ser el factor causante de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen. Momento (Mo) mediano plazo (2), una posible contaminación de los recursos naturales, ocurrirá en un tiempo mayor a un mes. De persistencia (Pe) temporal (2), pues un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos, podría permanecer en el medio por periodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elemento biológicos como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios) o por las condiciones climáticas. De periodicidad (Pr) irregular (1), ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo. Reversibilidad (Rv) irreversible (2), considerando que los focos de contaminación originados por actividades antropicas requieren de la aplicación de medidas de restauración. Recuperabilidad (Rc) preventivo (0), pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto se manifieste.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Medidas generales.

Durante el desarrollo del proyecto se llevarán a cabo actividades comunes principalmente para la fase de remodelación y mantenimiento, como el empleo de la mano de obra, el almacenamiento y adquisición de materiales, por lo que se incluyen aquí las medidas para regular estas actividades:

a) Adquisición de materiales de remodelación y mantenimiento.

Todos los materiales que se requieran para la obra (grava, arena, polvo, material de relleno o piedra de la región) deberán ser adquiridos en casas y bancos autorizados.

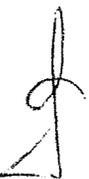
La madera empleada para cimbra y la remodelación y mantenimiento del proyecto, deberá provenir de serraderos y/o casas comerciales debidamente autorizadas.

b) Contratación de mano de obra.

El análisis de los impactos que podría generar la contratación de mano de obra merece un apartado especial, como punto de partida al análisis de los impactos ambientales, con la intención de darle un tratamiento general aun cuando se hace mención de los alcances en cada una de las etapas.

En toda manifestación, la contratación de la mano de obra se califica como un impacto benéfico, ya que se generan fuentes de empleo, sin embargo, es importante considerar los efectos ambientales y sociales que se provocan por la remodelación mantenimiento de un nuevo proyecto y por la presencia del personal que laborará en él, incluso cuando el proyecto no sea de grandes dimensiones o ya esté en operación.

Durante la remodelación-mantenimiento de la mayoría de los proyectos en Quintana Roo, el personal contratado son albañiles cuyo origen es Yucatán y Chiapas, muchos de ellos con un nivel de educación mínimo, los impactos que comúnmente se generan por esta situación son:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

Falta de costumbre en el uso de recipientes de basura, por lo tanto, la mayoría de las obras hay residuos sólidos dispersos.

Falta de uso de los sanitarios de la obra, defecación y micción al aire libre.

Para mitigar estos impactos, la educación ambiental y el seguimiento de las normas internas son básicas. Si educar al personal en cuanto al uso correcto de la infraestructura de apoyo (baños y contenedores de basura) nos permite conservar en buen estado los recursos naturales del predio y evitar impactos por malas prácticas.

Asimismo, el mal manejo de la infraestructura de apoyo (baños y contenedores de residuos) por parte de los encargados de supervisar su correcto manejo y funcionamiento, promueve el establecimiento de fauna exótica nociva como ratas y cucarachas, así como la contaminación del manto freático. Lo que puede resultar muy nocivo para la fauna local.

Esta acción puede desencadenar una serie extra de impactos ambientales, ya sea a la vegetación y a la fauna directamente, o indirectamente por la acumulación de residuos, por lo que se proponen las siguientes medidas:

(...)

Medidas preventivas:

Las sustancias químicas se almacenarán conforme a lo establecido en la NOM-005-STPS- 1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, esto con el fin de minimizar afectaciones al ambiente por derrames accidentales

Los recipientes con sustancias químicas peligrosas permanecerán cerrados mientras no estén en uso.

Los residuos se colocarán en contenedores con tapa.

Fauna.

En el predio no se observó fauna presente, sin embargo, en el área del muelle en ocasiones se observan algunos peces, para evitar afectarlos durante el mantenimiento al puente se colocará malla geotextil para evitar el ingreso de estos al área de trabajo.

Al aplicar las medidas de prevención y mitigación en la fase de remodelación-mantenimiento se espera que la especies de fauna presentes se desplacen hacia otros sitios más seguros.

Medidas preventivas:

Se colocarán anuncios y señales informando sobre la importancia de la fauna.

Los residuos se colocarán en recipientes con tapa.

Medidas de mitigación:

El horario de trabajo del personal y de los equipos se limitará a un horario diurno (7:00 a 20:00 horas)

Agua marina

La remodelación-mantenimiento de la infraestructura, puede generar impactos en el suelo por los residuos de aceites, grasas, pinturas entre otros que al presentarse lluvias pueden ser arrastradas al mar contaminándolo.

Medidas preventivas:

En caso de presentarse algún derrame de sustancias químicas en la zona terrestre se procederá primero a detener el recorrido de la sustancia con algún material absorbente, después se limpiará el área colocando los residuos en el contenedor correspondiente.

(...) Se contará con el número adecuado de recipientes para residuos, con el fin de evitar la proliferación de fauna nociva, los cuales permanecerán siempre bien tapados y de preferencia en un almacén que cumpla con la reglamentación estatal.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

Los residuos sólidos serán separados adecuadamente según su tipo, se colocarán recipientes rotulados con el tipo de residuos que se puede colocar en ellos de acuerdo a la reglamentación estatal.

Se realizarán convenios con empresas autorizadas para la recolección de residuos reciclables.

Los residuos no reciclables serán retirados todos los días para ser llevados al sitio de disposición final.

Se realizarán actividades para el mantenimiento constante de las tuberías de drenaje sanitario.

Las grasas y aceites quemados provenientes de la cocción de los alimentos se colocarán en recipientes de plástico con cierre hermético y serán retirados periódicamente por una empresa autorizada, que se encargará de su disposición final.

Se instalará una trampa de grasa y aceite.

Se contará con letreros informativos en áreas comunes sobre el esquema de separación de residuos y su importancia.

Medidas de mitigación:

Se usarán productos de limpieza biodegradables

Las aguas residuales y de desecho generadas por la operación del proyecto serán canalizadas al sistema de drenaje municipal.

Se mantendrá un programa sistemático de limpieza, en todas las áreas del proyecto y las aledañas al mismo.

- X. Que en relación a la **importancia ecológica de los pastos marinos**, se tiene que diversos estudios han determinado que juegan un papel muy importante en mantener el equilibrio en ecosistemas costeros tropicales. Los pastos son productores primarios y proveen sustancias para muchos organismos arrecifales. En sus praderas se reproducen y crían peces arrecifales y pelágicos, moluscos, langostas y otras criaturas. Los pastos incrementan la transparencia del agua atenuando su movimiento y ayudando al depósito de partículas finas. Su extenso sistema de raíces y rizomas estabiliza y retiene la arena, ayudando a prevenir la erosión costera durante tormentas y huracanes, funcionando como reservorio para las playas, y evitando la abrasión sobre organismos sésiles como corales. Además, las hojas fungen como sustrato para un gran número de epibiontes, como las algas filamentosas que son otra fuente alimenticia importante⁵.

Específicamente, las praderas de *Thalassia testudinum* han sido objeto de numerosos trabajos, es una de las especies más importantes de los pastos marinos a lo largo de las costas del Caribe y el Golfo de México (den Hartog, 1970). Entre sus atributos más importantes están el constituir áreas de crianza, alta diversidad y densidad de peso e invertebrados, asimismo funcionan como áreas de alimentación para la macrofauna en general, como estabilizadores de sedimento, en la creación de microhábitats y en general como un hábitat complejo (Hoese y Jones, 1963; Wood et al., 1969; Carr y Adams, 1973; Thayer et al., 1975; Adams, 1976a, 1976b, 1977; Mc Roy y Helfferich, 1977; Thorhaug y Roessler, 1977; Kikuchi y Pérez, 1977; Weinstein y Heck, 1979; Yáñez-Arancibia et al., 1980; Heck y Orth, 1980; Yáñez-Arancibia, 1981; Vargas Maldonado

⁵ Unidad de sistemas arrecifales. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0925/19 02362

et al.,1981; Yáñez-Arancibia y Lara-Domínguez, 1983; Ogden y Gladfelter, 1983)⁴ Una comparación de la abundancia y diversidad de organismos marinos en bancos de *Thalassia* y zonas contiguas revela la importancia de los pastos marinos como subambientes en lagunas costeras y áreas costeras abiertas. (Tabb et al., 1962).

Otro aspecto importante de esta fanerógama marina, con respecto al flujo de energía, es su función como substrato para una gran variedad de algas epífitas (Humm, 1964; Reyes-Vázquez, 1965). Ha sido estimado que en ciertas ocasiones la biomasa de la epífita puede igualar a la biomasa de las hojas de *Thalassia* (Ferguson Wood et al., 1969). Estas algas epífitas son una fuente de alimento para organismos que tienen su hábitat o utilizan los bancos de *Thalassia*.

A partir de los años ochenta se ha observado un número importante de publicaciones referidas al conocimiento de las algas del SLN. Lo anterior fue motivado, en parte, por la contaminación que generaron las descargas de aguas residuales en el SLN y, sobre todo, por el crecimiento de algas filamentosas que alcanzaron una situación crítica en la Laguna Bojórquez, donde se redujo la calidad ambiental y paisajística.

Como resultado de lo anterior, en este cuerpo de agua del SLN, los pastos marinos demostraron una significativa reducción de su cobertura por el reemplazo de grandes masas de microalgas que aprovecharon eficazmente la creciente eutrofización.

De acuerdo con la información recopilada de Collado Vides (1989, 1992 y 1993), Culhuac (1987), Jordán, Angot y De la Torre (1978), Serviere Zaragoza (1986) y Serviere Zaragoza, Collado Vides y González González (1992), en el SLN se han registrado tres especies de pastos marinos y 110 de algas; siendo algunas, como *Caulerpa sertularioides*, *Penicillus pyriformis*, *Penicillus capitatus* o *Batophora oerstedii*, posibles indicadoras de perturbación, por desarrollarse preferentemente en sustratos pedregosos que se asocian a los taludes de las vialidades que conforman el Boulevard Kukulcán.

Este componente de la biodiversidad acuática no cuenta por el momento con elementos de disturbio significativo en la mayor parte del espejo de agua, excepto en las zonas de paso frecuente de embarcaciones, donde se observa una remoción del sedimento⁵.

México es uno de los países con mayor superficie de ecosistemas que capturan y almacenan carbono azul⁶(marismas salobres, manglares y pastos marinos). La cobertura vegetal de estos

⁴ HERNÁN ÁLVAREZ-GUILLEN, MA. DE LA C. GARCÍA-ABAD, GUILLERMO J. VILLALOBOS ZAPATA y ALEJANDRO YÁÑEZ-ARANCIBIA. PROSPECCIÓN ICTIOECOLÓGICA EN LA ZONA DE PASTOS MARINOS DE LA LAGUNA ARRECIFAL EN PUERTO MORELOS, QUINTANA ROO, VERANO 1984. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Laboratorio de Ictiología y Ecología Estuarina.

⁵ Familia de FAMILIA ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA MARINOS DE NICHUFE (2014) FAMILIA EDITOR.
⁶ EL CARBONO AZUL ES AQUEL QUE CAPTA Y ALMACENA LOS HABITATS COSTEROS CON VEGETACIÓN, COMO MANGLARES, MARISMAS SALOBRES, PASOS FRECUENTES DE EMBARCACIONES, PASOS FRECUENTES DE EMBARCACIONES Y MANGLARES (COMUNIDAD PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL).

sitios disipa la energía de las olas, controla la erosión y amortigua los impactos del aumento en el nivel del mar. Conservar estos ecosistemas costeros es una medida de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas.

Los ecosistemas de carbono azul cubren menos de 0.5% de la superficie marina mundial, pero capturan carbono a una tasa anual de dos a cuatro veces mayor que la de los bosques tropicales maduros, y almacenan entre tres y cinco veces más carbono por área. Asimismo, representan más de 50% del total de carbono contenido en sedimentos oceánicos, y en un año secuestran una cantidad de carbono equivalente a casi la mitad de las emisiones generadas por el transporte a escala mundial. Gracias a la labor de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), Canadá, Estados Unidos y México han logrado cartografiar estos ecosistemas en América del Norte, estandarizar las metodologías para contabilizar sus reservas y determinar la magnitud de algunos de los sumideros de carbono azul. Este conocimiento básico permite diseñar estrategias orientadas a reducir las emisiones de carbono, así como proteger sus niveles de captación, almacenamiento y biodiversidad⁷.

El declive en los pastos marinos es cada vez más ocurrente en aguas someras, cálidas y regiones tropicales del mundo y suele ser el resultado del aporte antropogénico de nutrientes, enfermedad y el generalizado desarrollo costero. El problema que encara el manejo costero se relaciona con minimizar pérdidas e incrementar la cobertura de los pastos marinos a través de esfuerzos de restauración (Bologna y Sinnema, 2012). Para minimizar este declive es cada vez más importante que las extensiones de las poblaciones de pastos marinos sean cuantificadas y monitoreadas, por lo tanto, los datos de distribución y biomasa son vitales para los esfuerzos de manejo de estas praderas (Peneva et al., 2008)

- 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; toda vez que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre del 2010, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VI incisos A, B y C** de la presente resolución.



I, 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 las **fracciones 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 I, IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

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 A)fracción III, Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre del 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

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.

RESUELVE

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **LGEEPA** y 45, fracción II de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"Instalaciones Ameyaltzin"**, con pretendida ubicación en Av. Rueda Medina s/n entre las calles Uribe y Allende, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Julián Javier Ricalde Magaña** en su carácter de administrador único de la empresa **Instalaciones Ameyaltzin, S.A. de C.V.**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XI** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI, e incisos A, B y C.**

La autorización en Materia de impacto Ambiental, se emite en referencia únicamente a la rehabilitación y mantenimiento de las obras que se ubican en la Zona Federal Marítimo Terrestre, la cual cuenta con una superficie total de 903.07 m² colindante al predio localizado en la Av. Rueda Medina S/N entre las calles Uribe y Allende, Isla Mujeres, del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, ubicándose en las siguientes coordenadas geográficas:

V	X	Y
ZF1	526,449.039	2,350,313.378
ZF2	526,443.428	2,350,319.171
ZF3	526,433.382	2,350,336.001
ZF4	526,428.451	2,350,354.887
PM5	526,411.015	2,350,342.499
PM6	526,414.749	2,350,328.194

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

PM7	526,427.445	2,350,306.926
PM8	526,431.953	2,350,302.272
ZF1	526,449.039	2,350,313.378

El **proyecto** consiste en el mantenimiento, remodelación y operación de las siguientes obras:

CONCEPTO		ZOFEMAT		ÁREA MARINA		ALTURA (NIVELES)
Clasificación	Tipo de obra	m lineales	m ²	m lineales	m ²	
Baño	Baño	---	14.07	---		1 nivel
Bodegas	17 bodegas	---	99.15	---		2 niveles
	Área de producción	---	21.16	---		2 niveles
	Taller	---	47.2	---		1 nivel
Sala de juntas	Sala de juntas	---	15.01	---		2 niveles
	Oficina	---	5.28	---		2 niveles
Área de recepción	Área de recepción y venta de productos	---	120.31	---		2 niveles
Muelle	Arranque del muelle	1.27	2.89	---		
	Atracadero	---		31.33	69.97	
TOTAL			325.07		69.97	

La **promovente** indicó que la superficie total de ocupación del **proyecto** sobre la **ZOFEMAT** que corresponde a las instalaciones construidas y el arranque del muelle corresponden a 325.07 m² que representan el 34.87% de la superficie total de la concesión (932.07 m²), mientras que sobre el área marina se ubica el atracadero del muelle que abarca una superficie total de 69.97 m².

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **1 año** para las actividades de rehabilitación y mantenimiento; y tendrá una vigencia de **70 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

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

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

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



CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEIPA** 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 LGEIPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.

2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.

3. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto**, la **promovente** deberá complementar las acciones de protección a las comunidades de pastos marinos, presentando un **PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE PASTOS MARINOS** con objeto de minimizar pérdidas e incrementar la cobertura de este ecosistema costero. El programa deberá considerar como mínimo lo siguiente:

- Sitio de reubicación.
- Programa de restauración. Técnicas, Plano de ubicación, Superficie a restaurar (no menor a la superficie existente de pastos marinos en el área de interés).
- Programa de monitoreo. Condiciones iniciales, Frecuencia del monitoreo, indicadores y parámetros a monitorear. Medidas a llevar a cabo en caso de identificar cambios en la estructura y función de las comunidades de pastos marinos existentes.
- Incluir en los programas de educación y capacitación ambiental el valor sociocultural y ambiental de los ecosistemas que captan y almacenan carbono orgánico como estrategia transversal en las metas para la adaptación y mitigación al cambio climático (pastos marinos).

Las evidencias de las actividades de monitoreo deberán ser reportadas en los informes de cumplimiento de términos y condiciones establecidos en el TÉRMINO OCTAVO del presente



oficio.

4. Se deberá negar la entrada de una embarcación, abstenerse de prestarle servicios u ordenar su salida del muelle, cuando las condiciones de la embarcación no reúnan los requisitos mínimos de seguridad, pongan en peligro a las demás embarcaciones o a las instalaciones o puedan dañar las condiciones ecológicas del sitio.

5. Con respecto a la colocación en la zona marina de la malla geotextil propuesta como medida para mitigar la contaminación del agua, se deberá considerar lo siguiente:

- La malla deberá cubrir todo el perímetro del área de trabajo.
- La colocación de la malla deberá realizarse por el personal calificado garantizando la verticalidad de las mismas desde el fondo lagunar, hasta 30 centímetros arriba de la superficie del agua.
- Se deberá tener especial cuidado durante la colocación de la malla, para evitar que quede atrapada la fauna nectónica e individuos de lento desplazamiento o especies libres nadadoras. En el caso de que llegará a quedar confinada fauna bentónica o nectónica, se procederá a reubicarla en sitios cercanos.
- La malla se retirará una vez depositadas las partículas suspendidas y cuando la calidad del agua confinada sea igual a la del agua acuática externa. En el fortuito caso de que la malla llegara a moverse o dañarse, se deberán de suspender de inmediato las obras y actividades del proyecto y se procederá a su inmediata reparación.
- Durante la etapa de construcción y preparación del sitio, no podrá llevarse a cabo actividad alguna, si no está colocada la malla geotextil.
- Esta medida deberá ser monitoreada a través del Programa de Vigilancia Ambiental.
- Previo al retiro de la malla geotextil y al término de la etapa constructiva, deberá realizar actividades de limpieza para el retiro de materiales de construcción generados durante las actividades de piloteo.

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

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley
- General de Vida Silvestre prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos a la laguna o suelo.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero; así como la remoción, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.
- La disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

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

NOVENO. -La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de 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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 **02362**

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 y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo.

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0926/19 02362

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. Julián Javier Ricalde Magaña en su carácter de administrador único de la empresa INSTALACIONES AMEYALTZIN, 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 y/o a los CC. Manuel Vargas Hernández, Carlos A. Herrera Sánchez y Julio Cesar Cabrera Polanco, quienes fueron debidamente autorizados en los términos del artículo 19 de la misma Ley.

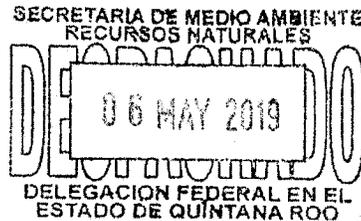
ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación de la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental "zona Norte"

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Noticia 00250 de fecha 28 de noviembre de 2018

- LIC. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo.
LIC. JOSÉ LUIS CARRILLO SOBERANIS.- Presidente Municipal de Isla Mujeres. - Palacio municipal, Isla Mujeres, Quintana Roo.
Q.F.B. MARTHA GARCIA RIVAS PALMEROS. - Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.
DR ARTURO FLOREZ MARTÍNEZ.- Director de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.
LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.

NÚMERO DEL EXPEDIENTE: 25QR2018TD164
NÚMERO DE BITÁCORA: 25/MP-0107/11/18

Este documento del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

AGENCIAR/FIC