



## Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

- 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, con número de bitácora **23/MP-0025/08/21**.
- III. Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, correo electrónico y el domicilio particular de persona física en página. 1
- IV. Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia de Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia de Acceso a la Información Pública. 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, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA\_04\_2023\_SIPOT\_4T\_2022\_ART69 en la sesión celebrada el 20 de enero del 2023.

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA\\_04\\_2023\\_SIPOT\\_4T\\_2022\\_ART69.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69.pdf)

**VI. Firma de titular:**

  
\_\_\_\_\_  
**Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.**

“Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa Con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica”. \*

\*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

<sup>1</sup> 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.

# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

CANCÚN, QUINTANA ROO A

25 JUL 2022

MARIO RICARDO CERÓN OLVERA  
ADMINISTRADOR ÚNICO DE  
NÁUTICA BLUE STAR, S.A. DE C.V.

PROFEPA  
PROCESAMIENTO FEDERAL DE  
IMPACTO AMBIENTAL

09 AGO 2022

Recibí original. 28/7/22

Jorge Alzures

TELÉFONO: [REDACTED]  
CORREO ELECTRÓNICO: [REDACTED]@ogcaconsultores.com.mx

En acatamiento a 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 públicas o privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

En cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, el **C. MARIO RICARDO CERÓN OLVERA** en su carácter de administrador único de **NÁUTICA BLUE STAR, S.A. DE C.V.**, sometió a evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Unidad Administrativa del Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**) del **proyecto "RESTAURANTE CIBO"**, con pretendida ubicación en la zona federal marítimo terrestre localizada a la altura del Km 14.1 del Blvd. Kukulcán, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

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

En mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el **artículo 3**, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa 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



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación. Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Benito Juárez**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: **Artículo 42**. El territorio nacional comprende: ...fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; **Artículo 43**. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo, ...**Artículo 45**. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los **artículos 14, 26, 32 bis** fracción III y XI, 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**, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, 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 **000291/21 de fecha 12 de abril de 2021**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del **proyecto "RESTAURANTE CIBO"** (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en la zona federal marítimo terrestre localizada a la altura del Km 14.1 del Blvd. Kukulcán, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. MARIO RICARDO CERÓN OLVERA** en su carácter de administrador único de **NÁUTICA BLUE STAR, S.A. DE C.V.**, (en lo sucesivo el **promovente**), y

## RESULTANDO:

- I Que el 5 de agosto de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito sin fecha, a través del cual el **promovente**, presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2021TD064**.
- II Que el 12 de agosto de 2021, 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 **LCEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/0035/21**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://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 **5 al 11 de agosto de 2021 (incluyen extemporáneos)**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de **proyecto 23QR2021TD064**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III Que el 20 de agosto de 2021, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), emitió el oficio de prevención **04/SGA/1299/2021**



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo  
**2022 Flores**  
Año de Magón  
PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

02902, a través del cual se previno a la promovente para que presentara en un plazo de 10 (diez) días hábiles la información faltante derivada del análisis de la MIA-P del **proyecto**, oficio que le fue notificado el día 22 de septiembre de 2021.

- IV Que el 24 de agosto de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha; mediante el cual la **promovente** remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico "NOVEDADES" de fecha 11 de agosto de 2021, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- V Que el 26 de agosto de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito con fecha 18 de agosto de 2021, a través del cual un miembro de la comunidad solicitó la puesta a disposición de la **MIA-P** y la consulta pública del **proyecto** con fundamento en el artículo 34 de **LGEEPA** y 40 de su **REIA**.
- VI Que el 27 de agosto de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1422/2021 03227**, mediante el cual se informó al tercer interesado que se previno al **promovente** del **proyecto**, el **PEIA** se encontraba suspendido, el cual fue notificado el 30 de septiembre de 2021.
- VII Que el 6 de octubre de 2021, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VIII Que el 6 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1616/2021 03531**, a través del cual con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEEPA** y **25** del **REIA**, notificó al **H. Ayuntamiento del Municipio de Benito Juárez**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX Que el 6 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1617/2021 03532**, a través del cual con fundamento en los **artículo 33** de la **LGEEPA** y **25** del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) del Estado de Quintana Roo**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X Que el 6 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1637/2021 03541**, mediante el cual se informó al tercer interesado el inicio al procedimiento de Consulta Pública del **proyecto**, de conformidad con los **artículos 40 a 43** del **REIA**, el cual fue notificado el 04 de noviembre de 2021.
- XI Que el 6 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1638/2021 03542**, mediante el cual se informó al **promovente** el inicio al procedimiento de Consulta Pública del **proyecto**, solicitando nuevamente la publicación del extracto del **proyecto**, de conformidad con los artículos 41 y 42 del **REIA**, el cual fue notificado el 16 de diciembre de 2021.
- XII Que el 14 de octubre de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha, por medio del cual la promovente presentó la respuesta a los requerimientos realizados en la prevención **04/SGA/1299/2021 02902**.
- XIII Que el 27 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1618/2021 03533**, a través del cual con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (**PROFEPA**) su



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022**

opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quiné días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.

- XIV** Que el 27 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1618/2021 03534**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53 y 54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quiné días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XV** Que el 27 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1620/2021 03535**, a través del cual y con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, la opinión técnica sobre dicho **proyecto**, ya que el predio presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, otorgándole un plazo de **quiné días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XVI** Que el 03 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1881/2021 04178**; a través del cual solicitó al promovente, con base en lo establecido en los **artículos 35-BIS** de la **LGEIPA** y **22** de su **REIA**, **información adicional** de la MIA-P del proyecto, suspendiendo el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEIPA**, notificado el 11 de febrero de 2022.
- XVII** Que el 05 de enero de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito sin fecha, a través del cual el **promovente** presentó la segunda publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **"NOVEDADES"**, con fecha de **20 de diciembre de 2021**, de conformidad con los **artículos 41 y 42** del **REIA**.
- XVIII** Que el 7 de marzo de 2022, ingreso a esta Unidad Administrativa mediante correo electrónico, el oficio **MBJ/PM/SMEDU/DGE/DPPA/DESI/1262/2022** de fecha 3 de marzo de 2022, a través del cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) del Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al proyecto.
- XIX** Que el 12 de mayo de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha, a través del cual la **promovente** ingresó la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/1881/2021 04178** de fecha 03 de diciembre de 2021.
- XX** Que el 18 de mayo de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0803/2022**, con fundamento a lo establecido en los **artículos 35-BIS** ultimo párrafo de la **LGEIPA** y **46** fracción II de su **REIA**, mediante el cual determinó ampliar el plazo para emitir la resolución.
- XXI** Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **Ayuntamiento del Municipio de Benito Juárez**, de la **Procuraduría Federal de Protección Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, y de la **Dirección General de Vida Silvestre** en relación al **proyecto**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al **proyecto** remitido.

**CONSIDERANDO:**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

## 1 GENERALES.

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (POEM) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, el Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, y la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y la FE de erratas a la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, 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 y 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y 07 de mayo de 2004 y el DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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

## CONSULTA PÚBLICA.



## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

- II Que el 12 de agosto de 2021, 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/0035/21, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://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 **5 al 11 de agosto de 2021 (incluyen extemporáneos)**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de **proyecto 23QR2021TD064**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.
- III Que el 24 de agosto de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha; mediante el cual la **promovente** remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico "NOVEDADES" de fecha 11 de agosto de 2021, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la LGEEPA.
- IV Que el 6 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1637/2021 03541**, mediante el cual se informó al tercer interesado el inicio al procedimiento de Consulta Pública del **proyecto**, de conformidad con los **artículos 40 a 43 del REIA**, el cual fue notificado el 04 de noviembre de 2021.
- V Que el 6 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1638/2021 03542**, mediante el cual se informó al **promovente** el inicio al procedimiento de Consulta Pública del **proyecto**, solicitando nuevamente la publicación del extracto del **proyecto**, de conformidad con los artículos 41 y 42 del REIA, el cual fue notificado el 16 de diciembre de 2021.
- VI Que el 05 de enero de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito sin fecha, a través del cual el **promovente** presentó la segunda publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "NOVEDADES", con fecha de **20 de diciembre de 2021**, de conformidad con los **artículos 41 y 42 del REIA**.
- VII Que a la fecha no se ha recibido en esta Unidad Administrativa alguna denuncia, queja o comentario alguno vertido por la comunidad del Municipio de Benito Juárez, con relación al proyecto, a través del proceso de Consulta Pública.

### 3 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- VIII 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 ante esta Unidad Administrativa se tiene que:

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un restaurante, ubicado en la Zona Federal Marítimo Terrestre y el área lagunar adyacente. Consta de un desplante de 580.27 m<sup>2</sup>, en una superficie de 2,183.98 m<sup>2</sup>. La superficie total de construcción del proyecto será de 974.24 metros cuadrados. A continuación se desglosan sus superficies:

Tabla 4. Superficies de desplante por elemento del proyecto.

Elemento	Superficie (m <sup>2</sup> )
ZONA FEDERAL	114.51
LAGUNAR	
ZONA LAGUNAR	465.76



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

ADYACENTE  
TOTAL

580.27

Tabla 5. Superficies de construcción por elemento del proyecto.

Elemento	Superficie (m <sup>2</sup> )
Sótano garage	418.45
Rampa y motor lobby	161.82
Planta baja barra, salón y terraza	342.34
Plana alta Oficinas y servicios	51.63
<b>Total a construir</b>	<b>974.24</b>

### Coordenadas del proyecto

Vértice	X	Y
1	523,842.5097	2,332,524.4738
2	523,839.5914	2,332,517.5873
3	523,825.7715	2,332,523.4367
4	523,832.6532	2,332,539.6955
5	523,846.5042	2,332,533.9000
6	523,853.8469	2,332,530.7918
7	523,849.8562	2,332,521.3644
8	523,842.5005	2,332,524.4778

La cimentación será con base en 10 pilotes en contacto con el fondo lagunar. El **proyecto** contempla la conexión a la red de drenaje municipal, así como el tendido eléctrico por parte de CFE.

#### 4 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

#### 4. Descripción del Sistema Ambiental y Señalamiento de la Problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del Proyecto

El polígono del Sistema Ambiental (SA) propuesto se localiza al este de la Zona Hotelera de Cancún, Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo, considerando el sistema lagunar Nichupté como principal delimitación.

Se puede resaltar que el SA presenta un grado de perturbación considerable, debido principalmente a la transformación de terrenos forestales en la zona costera derivado del desarrollo turístico y habitacional de la Zona Hotelera de Cancún, y al creciente desarrollo urbano de la localidad

Factor abiótico	Descripción	Importancia/proceso
Clima	La superficie total del SA cuenta con clima cálido subhúmedo.	Uno de los factores más importantes en la distribución y establecimiento de los ecosistemas es el clima. El SA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores**  
Año de Magón  
RECURSOS DE LA AGRICULTURA MEXICANA

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

02667

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

		<p>cuenta una riqueza de ecosistemas bien definidos, los cuales están íntimamente relacionados con la presencia de un tipo de clima cálido subhúmedo, e influenciado por las variaciones en temperatura y humedad.</p>
<b>Viento</b>	<p>La intensidad de los vientos en el SA se debe a su cercanía con el Mar Caribe, ya que la diferencia de temperatura entre la tierra y el mar crean movimientos de convección en el aire; la tierra se calienta más rápido por lo que las capas de aire en contacto con el suelo se dilatan y ascienden siendo sustituido por aire frío del mar.</p>	<p>Uno de los procesos más importantes dentro del SA es el que involucra a los vientos provenientes del Mar Caribe, se produce una descarga de gran parte de su humedad en forma de precipitación.</p>
<b>Geología</b>	<p>Los tipos de material que predominan en el SA son rocas de origen cárstico.</p>	<p>No existe información específica sobre el grado de erosión a nivel del SA, sin embargo, la erosión costera es uno de los principales problemas que aquejan a las localidades del Estado de Quintana Roo. Uno de los principales riesgos que se presentan es la erosión a todo lo largo de la costa del SA.</p>
<b>Suelo</b>	<p>El único tipo de suelo presente en el SA es el regosol.</p>	<p>Este tipo de suelo procede de materiales no consolidados, con una susceptibilidad a la erosión de moderada a alta. La erosión costera y eólica es el principal proceso que afecta a este tipo de suelo.</p>
<b>Hidrología</b>	<p>El SA, está dentro de la Región Hidrológica Yucatán Norte y dentro de la Cuenca Quintana Roo (32A), la cual no presenta una red de drenaje superficial. Las corrientes subterráneas son las de mayor importancia en esta cuenca.</p>	<p>Dadas las características geológicas y topográficas de la región, el uso de las aguas superficiales para abastecimiento público es poco significativo, ya que representa solamente 0.2 % de la extracción anual, y el restante 99.8 % proviene de fuentes subterráneas, 2 640 pozos también conocidos como aprovechamientos. En Quintana Roo existen tres acuíferos para la administración del agua de acuerdo con la división nacional, pero para fines</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

		<p>prácticos, se considera como uno solo, del cual se extrae 100 % de agua subterránea para todos los usos. Estos acuíferos se encuentran o en equilibrio o sobreexplotados.</p> <p>Se trata de un acuífero de tipo freático, es decir, de poca profundidad, con características hidráulicas heterogéneas. La mayor parte de la superficie estatal es de llanuras con notable desarrollo cárstico, que deja al descubierto los cenotes; en tanto que en el área de lomeríos la red de drenaje subterráneo está menos desarrollada y no se observa desde la superficie. El acuífero se explota con cientos de pozos y norias; de los primeros, destacan las baterías que abastecen los desarrollos turísticos de Cancún, Playa del Carmen y Cozumel, cuyo diseño y construcción se realizó con especial cuidado para prevenir la intrusión salina. Aun cuando el acuífero recibe abundante recarga, su uso intensivo está relativamente restringido, debido a que bajo el agua dulce existe una cuña de agua marina en los acuíferos costeros.</p>
--	--	---

*4.5.1. Uso de suelo y vegetación en la superficie necesaria para la construcción del proyecto.*

*Determinación del uso de suelo y/o vegetación.*

*Derivado de los estudios de campo, los tipos de uso de suelo y/o vegetación presentes en la superficie requerida para la construcción del proyecto que nos ocupa, no presenta comunidades coralinas, ni de pastizal marino bien desarrolladas.*

*4.6. Diversidad y Composición florística en el SA y sitio del proyecto.*

*Ahora bien, con respecto al proyecto que nos ocupa, derivado de la realización de los trabajos de campo, muestreos y recorridos prospectivos, se observó una incipiente vegetación en el sitio del proyecto, con excepción de la vegetación de manglar que se desarrolla en la margen lagunar colindante al sitio del proyecto, la cual se encuentra en aparente buen estado de conservación. Esta vegetación como ya se mencionó anteriormente de individuos pertenecientes a las especies Laguncularia racemosa y Rhizophora mangle.*

*En cuanto a la cobertura vegetal del sitio del proyecto sólo se observa el crecimiento de pastos (gramíneas) y vegetación pionera que se desarrolla en ambientes perturbados y suelos pertenecientes a ecosistemas fragmentados, cuyas condiciones edáficas actuales se debe al grado de alteración de la zona en donde los desarrollos inmobiliarios han ocasionado la pérdida de sus elementos naturales, alterando de manera determinante sus condiciones bióticas.*

*Con respecto al ambiente lagunar, se observan como parte de la vegetación acuática existente es muy escasa, observándose en las áreas circundantes al sitio de ubicación del proyecto dentro de la zona lagunar a 100 metros de distancia desde la orilla, unos manchones de pastos marinos conformados por las especies Thalassia testudinum ("pasto de tortuga") y Syringodium filiforme ("pasto de manatí"). En tanto que dentro de la superficie*

*Handwritten signature or mark*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

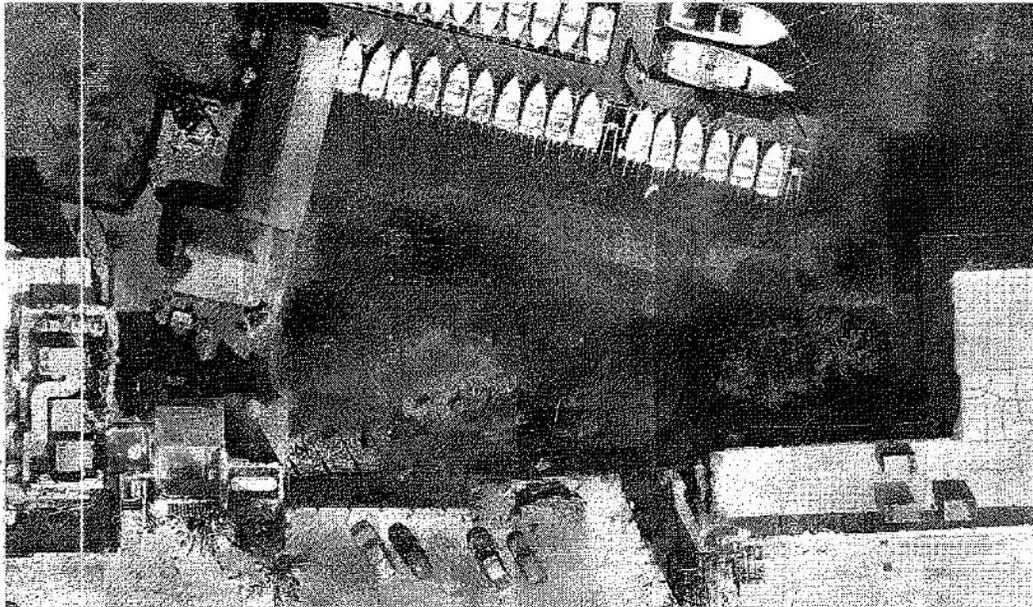
Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

lagunar en donde se proyecta parte del proyecto, se observó el crecimiento en el fondo de especies macroalgas típicas de ambientes lénticos y someros, pertenecientes a las especies *Caulerpa sp.*, *Penicillus capitatus* y *Acetabularia crenulata*, así como de algas pardas como *Dictyota sp.*, y algas rojas como *Laurencia sp.*

Tabla 31 Listado de las especies florísticas registradas en los muestreos efectuados en el sitio del proyecto.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	CATEGORÍA NOM-059-SEMARNAT-2010
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Arbusto	A no endémica
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	Arbusto	A endémica
Caulerpaceae	<i>Caulerpa sp</i>	Caulerpa	Alga	-
Udoteaceae	<i>Penicillus capitatus</i>	Copa de mar	Alga	-
Polyphysaceae	<i>Acetabularia crenulata</i>	Acetabularia	Alga	-
Dyctioptaceae	<i>Dictyota sp</i>	Dictyota	Alga	-
Rhodomelaceae	<i>Laurencia sp</i>	Laurencia	Alga	-



RESTAURANTE CIBO	PIOTES	PIOTES	PIOTES
VEGETACIÓN MARINA	PIOTES	PIOTES	PIOTES

Figura 36. Distribución de la vegetación en el sitio de pretendida ubicación del elemento denominado Restaurante Cibo.

(...)

4.6.2. Especies en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 registradas para el sitio del proyecto.

(...)



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Tabla 32. Especies de flora presentes en el SA y que se encuentran enlistadas en alguna categoría de protección (P=en Peligro de Extinción, A=Amenazada, Pr= Protección Especial) conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Mangle blanco	Laguncularia racemosa	Combretaceae	A no endémica
2	Mangle rojo	Rhizophora mangie	Rhizophoraceae	A endémica

Asimismo, como parte de la Información Adicional referida en el resultando XIX del presente resolutivo, el promovente indicó la existencia de pastos marinos, Thalassia testudinum y Syringodium filiforme, enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con estatus de Sujeta a protección especial (Pr) y Amenazada (A), respectivamente, como lo manifiesta a continuación:



Figura 10. Mapa de distribución de transectos dispuestos para la caracterización biótica del área de desarrollo del proyecto. Se presentan las zonas de distribución de tipos de fondo y vegetales registrados en el área.

En el área de estudio el sustrato del fondo, en sus primeros 10 a 14 metros, se conforma de un macizo de roca calcárea (sustrato duro) cubierto por una capa delgada de fango de sedimentos finos y materia orgánica en descomposición (materia orgánica particulada que componen el detritus vegetal marino). Sobre esta plataforma somera se desarrolla una comunidad vegetal dominada por algas filamentosas y carnosas. La plataforma termina en un escarpe cubierto por macroalgas que desciende hasta al piso lagunar. A partir de los 12 metros desde el margen de la laguna el fondo está cubierto por una capa más profunda de fango de sedimentos finos, arena fina y detritus vegetal (sustrato suave). Sobre este fondo se desarrolla una breve pradera de pastizal marino, algas carnosas y algas filamentosas epifitas. En esta zona los sedimentos se movilizan y resuspenden con facilidad bajo la influencia de la energía cinética en el agua inducida por el viento y por la corriente de flujo interna, por lo que la turbiedad relativa es alta.

(...)  
Macizo calcáreo: En sus primeros 6 a 8 metros desde el margen de la laguna este macizo está cubierto por una capa delgada de sedimentos finos y detritus vegetal (60 % de su superficie). Hacia su borde, donde comienza el escarpe, prolifera el sobre crecimiento de algas verdes filamentosas (Chlorophyceae) principalmente de los géneros Enteromorpha sp.(20%) y Caulerpa sp.(6%). Collado Vides y González González (1993) y Serviere Zaragoza et. al. (1992:130) sugieren que especies de estos géneros son tolerantes e indicadores de contaminación por



### OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

desechos orgánicos de cualquier origen. Mencionando que el sistema lagunar Nichupte es sensible a enriquecimiento en nutrientes por cualquier vía (desagües, dragados y resuspensión) producto del desarrollo urbano de Cancún. Otras especies de macro algas presentes en la masa vegetal del borde del escarpe del macizo calcáreo son de los géneros; *Dictyota* (17%), *Ulva* (6%) y *Chaetomorpha* (2%).

**Tabla 9. Registro de componentes del fondo acuático cada metro sobre las líneas de transecto dispuestas para la caracterización semicuantitativa.**

T1-15	Enteromorpha sp.	T2-15	Ulva sp.	T3-15	Thalassia testudinum
T1-16	Ulva sp.	T2-16	Dictyota sp.	T3-16	Thalassia testudinum
T1-17	Thalassia testudinum	T2-17	Dictyota sp.	T3-17	Syringodium filiforme
T1-18	Thalassia testudinum	T2-18	Chaetomorpha sp.	T3-18	Penicillus sp.
T1-19	Syringodium filiforme	T2-19	Thalassia testudinum	T3-19	Acetabularia sp.
T1-20	Thalassia testudinum	T2-20	Thalassia testudinum	T3-20	Dictyota sp.
T1-21	Penicillus sp.	T2-21	Syringodium filiforme		
T1-22	Syringodium filiforme	T2-22	Acetabularia sp.		
T1-23	Dictyota sp.				
T1-24	Thalassia testudinum				
T1-9	Enteromorpha sp.	T2-9	Sedimento	T3-9	Ulva sp.
T1-10	Enteromorpha sp.	T2-10	Enteromorpha sp.	T3-10	Ulva sp.
T1-11	Enteromorpha sp.	T2-11	Enteromorpha sp.	T3-11	Enteromorpha sp.
T1-12	Enteromorpha sp.	T2-12	Enteromorpha sp.	T3-12	Caulerpa sp.
T1-13	Caulerpa sp.	T2-13	Caulerpa sp.	T3-13	Dictyota sp.
T1-14	Dictyota sp.	T2-14	Laurencia sp.	T3-14	Laurencia sp.

Fondo lagunar: el fondo de la laguna dentro del área de desarrollo del proyecto se compone de un substrato fangoso de sedimentos finos (23%) aquí se registraron manchones de pradera de pastizal marino compuesta por las especies *Thalassia testudinum* (12%) y *Syringodium filiforme* (6%) con la presencia intercalada de algas carnosas y calcáreas de las especies *Dictyota* sp., *Acetabularia crenulata* y *Penicillus capitatus*. La amplitud de esta franja de pastizal y macroalgas es de máximo 7 metros. La presencia de vegetación marina en el fondo se difumina gradualmente hasta el margen del muelle rústico presente en el área.

#### 4.6.3. Fauna.

(...)

#### 4.7.6.4 Fauna registrada para el sitio de pretendida ubicación del proyecto.

##### 4.7.6.4.1 Descripción del método de muestreo empleado.

Para el muestreo de las especies, se realizaron recorridos matutinos por el sitio del proyecto y sus áreas colindantes, aplicando la técnica de búsqueda activa que consiste en recorrer el área de interés, poniendo especial atención en localizar e identificar rastros de fauna tales como excretas, huellas, rascaderos y cualquier otra evidencia de su presencia. Se buscaron madrigueras, nidos y sitios que pudieran ser utilizados como refugio de la fauna silvestre. Esta técnica se reforzó con el método de observación directa o análisis ocular, teniendo por objeto identificar con mayor precisión a individuos de las especies faunísticas presentes en el sitio del proyecto...

##### 4.7.6.4.2 Fauna registrada para el sitio del proyecto.

De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de campo, no se observaron ejemplares faunísticos de vida silvestre en el sitio del proyecto, esto debido a sus características físicas toda vez que corresponde a una porción terrestre sin asociaciones vegetales ni ecosistemas naturales de ningún tipo en su superficie, presentando indicios de perturbación y fragmentación del ecosistema de origen antropogénico, misma que no ofrece condiciones necesarias e indispensables que permitan el establecimiento de hábitats disponibles para albergar la fauna silvestre en el sitio del proyecto.

Sin embargo, en las áreas colindantes fuera de los límites del sitio del proyecto, se observó fauna incipiente donde fue posible observar un ejemplar de *Ctenosaura similis* (iguana rayada), internado dentro de la vegetación costera adedaña. Es menester señalar que esta especie se encuentra actualmente enlistada dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, dentro de la categoría de Amenazada (A).

(...)



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
PROCURADOR DE LA FEDERACIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

En la zona lagunar ubicada dentro de la superficie proyectada para las obras e instalaciones del proyecto, no se observaron formaciones corallinas, equinodermos u algún otro grupo de importancia ecológica, sólo se apreciaron macroalgas asociadas al fondo lagunar, cubriendo amplias zonas dispuestas a manera de tapetes o alfombras, desarrollándose sobre sustrato fangoso característico de ambientes lagunares someros.

### 4.7.6.5 Especies faunísticas enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para el sitio del proyecto.

Derivado de los trabajos de campo y prospecciones técnicas efectuadas en el sitio del proyecto, no se observaron y/o reportaron especies faunísticas con categoría de riesgo dentro de la citada Norma.

(...)

### 4.10 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

(...)

Con la construcción del proyecto, se mejorarán las condiciones del sitio, evitando la proliferación de fauna nociva que puede presentarse en un sitio abandonado.

Por otra parte, en cuanto a las condiciones bióticas del sitio de intervención del proyecto en la porción lagunar, es importante señalar que toda vez que las comunidades de pastos marinos que se distribuyen en las áreas circundantes al sitio de desplante del proyecto resultaran afectadas debido a las actividades constructivas del mismo, se propone dentro del presente estudio la elaboración del Programa de Rescate y Reubicación de Pastos Marinos, como medida de prevención y protección a estas comunidades bentónicas de importancia ecológica cuyo papel es indispensable en las cadenas tróficas del sistema lagunar...

A continuación, se describen cada una de las unidades de paisaje identificadas:

1) **Unidad de paisaje áreas terrestres con vegetación** Corresponde a las áreas dentro del sistema ambiental que se encuentran en la porción terrestre del mismo, incluyendo las áreas con vegetación, natural o inducida. Estas áreas corresponden a relictos de la vegetación que ha quedado entre los desarrollos que se han llevado a cabo en Boulevard Kukulkán y en la mancha Urbana de la Ciudad de Cancún, también corresponde a zonas que aún no han sido desarrolladas y que por lo tanto conservan la vegetación, o bien la han recuperado después de ser abandonadas una vez que fueron desmontadas.

2) **Unidad de paisaje áreas terrestres sin vegetación aparente** Corresponde a todas aquellas áreas que han sido desmontadas para el desarrollo de viviendas, comercios y vialidades, así como a los desarrollos turísticos y vialidades. De igual forma se incluye en esta unidad, todas aquellas superficies que han perdido el arbolado que las cubría, aun cuando en su superficie a la fecha no se haya construido aún obra alguna.

3) **Unidad de paisaje área lagunar** Corresponde a toda el área que ocupa el sistema lagunar Nichupte, con excepción de las áreas que ocupa el Área Natural protegida, ya que esta no se integró en la cuantificación del sistema ambiental. De igual forma se incluye en esta unidad, toda la superficie, incluyendo aquellas obras que se desarrollan sobre este cuerpo de agua.

### B) ANÁLISIS DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE

(...)

Al aplicar el Método BLM (1980) se obtuvo que la calidad visual del paisaje, sin el proyecto, encuadra en la Clase B, es decir, se trata de una zona de calidad media, ya que, si bien posee alguna variedad en la forma, color y textura, resulta similar a otras en la región estudiada, ya no son excepcionales.

Esto se debe claramente al desarrollo antrópico que se observa en el sitio, el cual, desde hace más de 40 años ha generado un impacto visual en la zona; sin embargo, el proyecto pretende integrarse al paisaje de tal forma que se considera que el impacto en este elemento será mínimo.

### 5 INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
-----------------------	-------------------------	----------------------



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Ricardo Flores  
2022 Año de Magón  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre 2012
B. DECRETO Mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
C. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo 2018-2030	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	17 de abril de 2019
D. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020
E. 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 y 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	10 de abril de 2003 y 07 de mayo de 2004
F. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

XI 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 Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del proyecto, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO** que antecede del presente oficio, del cual se desprende lo siguiente:

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

De acuerdo con las coordenadas presentadas por el **promoviente** en el Capítulo II de la MIA-P y su posterior análisis en el Sistema de Información Geográfico para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), esta Unidad Administrativa advierte que el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra ubicado dentro del polígono del POEMyRGMMyMC, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138 denominada "Benito Juárez"**.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
RECUPERACIÓN DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022  
UGA 138

Tipo de UGA	Regional	Mapa
Nombre:	Benito Juárez	
Municipios:	Benito Juárez	
Estado:	Quintana Roo	
Población:	578,225 Habitantes	
Superficie:	225,770.366 Ha.	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe	
Islas:		
Puerto Turístico	Presente	
Puerto Comercial	Presente	
Puerto Pesquero	Presente	
Nota:		

No obstante lo anterior, la **UGA 138** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo **Regional**; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMycM**), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área Regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Unidad Administrativa determina que dicha Unidad de Gestión Ambiental (**UGA 138**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

**B. DECRETO** Mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014.

En la propuesta de modelo de ordenamiento ecológico local del Municipio de Benito Juárez; que básicamente se refiere a la representación en un sistema de información geográfica de las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas, se delimitaron dichas unidades para todo el territorio municipal.

El **promoviente** indica, en la página 61 de la **MIA-P** que: *Como se ha mencionado con anterioridad, la modificación al proyecto tiene ubicación en la zona federal y en la zona lagunar, por lo que de acuerdo a la cartografía realizada, el sitio del proyecto incide en la UGA 21 denominada ZONA URBANA DE CANCUN y UGA 25 denominada SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ.* En relación con lo anterior, de acuerdo a las coordenadas presentadas en la página 2 de la **MIA-P** y su posterior análisis en el Sistema de Información Geográfico para la Evaluación del Impacto Ambiental, se observa que el **proyecto** se encuentra dentro de la **UGA 21, denominada "Zona Urbana de Cancún".**

Énfasis de esta Unidad Administrativa

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que, de acuerdo con el Programa en comento, se establece lo siguiente: *Pero debe destacarse que en ánimo de hacer concordante el Ordenamiento*

Handwritten signature or mark.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

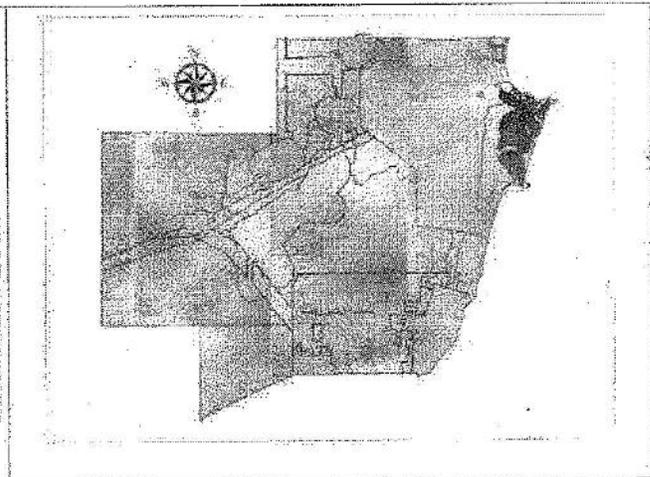
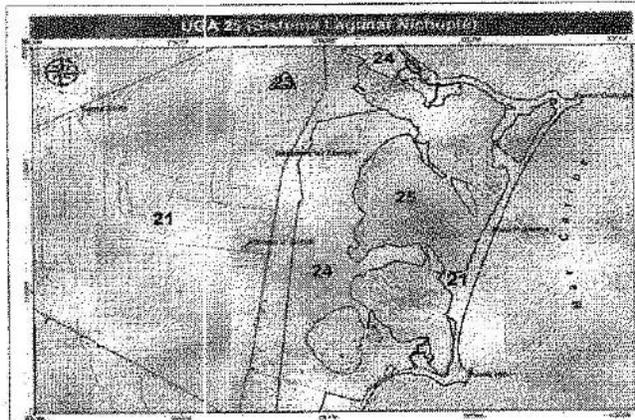
## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

con la legislación vigente en un instrumento de competencia municipal, se extrae como área de **Ordenamiento tanto la Zona Federal Marítimo Terrestre como el Sistema Lagunar Nichupté** aún cuando se reconoce que éste cuerpo de agua es parte integral del municipio de Benito Juárez, Quintana Roo.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que si bien el instrumento de política ambiental extrae como área de ordenamiento tanto la Zona Federal Marítimo Terrestre como el Sistema Lagunar Nichupté, el mismo instrumento reconoce que el cuerpo de agua es parte integral del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo definiendo una Unidad de Gestión Ambiental particular, siendo que los critérios de regulación ecológica de aplicación general son lineamientos obligatorios de observancia en todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la Unidad de Gestión Ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad y que la ficha técnica de la UGA indica como regulación que: "Se remite la competencia federal por mandato constitucional (Art. 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución local (Art. 128)", esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 25, dado que este se ubica en su totalidad en la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que corresponde la aplicación de los Criterios Generales dado que estos son obligatorios para todo el territorio municipal de Benito Juárez, lo cual queda señalado en el instrumento en cuestión.**

Es así que el **proyecto** se delimita por la Unidad de Gestión Ambiental 25 denominada **Sistema Lagunar Nichupté**, considerando que se ubica dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre del Sistema Lagunar Nichupté. Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa procedió a evaluar **proyecto** conforme a la siguiente ficha técnica:

### UGA 25 - SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ



**Superficie:**

4,042.58 ha

**Política Ambiental:**

Conservación

**Criterios de Delimitación:**

Esta UGA se delimitó considerando el espejo (cuerpo) de agua del Sistema Lagunar Nichupté y su Zona Federal Marítimo Terrestre, excluyendo la laguna de Río Ingles, dado que dicha laguna se encuentra considerada dentro del ANP Manglares Nichupté.

**Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:**

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	HECTÁREAS	%
-------	------------------------------	-----------	---



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



2022 Flores  
Año de Magón  
PREVIDENTE DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

CA	Cuerpo de Agua	4,017.69	99.38
Ma	Manglar	24.45	0.60
ZU	Zona Urbana	0.41	0.01
CR	Mangle Chaparro y gramínoles	0.03	0.01
<b>TOTAL</b>		<b>4,042.58</b>	<b>100.00</b>

<b>% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:</b>	<b>Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:</b>
0.61%	0.61 %

### Problemática General:

Contaminación del acuífero por descargas clandestinas de aguas residuales y drenaje pluvial con aporte de contaminantes; Presión de los recursos naturales por modificación de ecosistemas de UGA colindantes y afectaciones indirectas en el ecosistema derivadas de eventos climáticos.

### Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Aunque por ser cuerpo lagunar no presenta población ni redes viales, esta zona representa un importante componente de la economía local, ya que la gran mayoría de las embarcaciones particulares y de marinas turísticas realizan recorridos por este cuerpo lagunar. Además existen una gran cantidad de hoteles, restaurantes y/o marinas, además de casas y muelle particulares, que colindan con la laguna y hacen algún tipo de aprovechamiento; desde el paisaje hasta los recorridos lagunares y hasta la construcción sobre el cuerpo de agua, utilizando pilotes.

### Recursos y Procesos Prioritarios:

Cuerpo de agua, Biodiversidad y Paisaje

### Regulaciones:

Se remite a la competencia federal por mandato constitucional (Art. 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución Local (Art. 128)

Criterio	Vinculación del promovente (MIA-P)
CG-03.-Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.	<i>Tal y como se observa en las imágenes actualmente el proyecto se encuentra sin vegetación y se realiza un aprovechamiento, de tal manera que dichas superficies no quedarán sin aprovecharse. Derivado de esto, la Promovente ha propuesto que como medida de compensación, se pretende coadyuvar de manera directa con la Dirección del Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, mediante el establecimiento de un convenio de participación/colaboración, en alguno de los programas de aplicación directa en beneficio de los humedales mediante la donación de equipo o insumos o contratación de personal que realice dichas actividades, considerando como parámetro los valores establecidos en el ACUERDO mediante el cual se emiten los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación. Aun cuando no se realizará ninguna afectación a la vegetación, se propone</i>

Handwritten signature or mark



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN DEL ECOM

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

02667

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

compensar 50 m2 de manglar.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Cabe destacar, de conformidad con el Capítulo II de la MIA-P que la superficie del proyecto incide en la ZOFEMAT y en el área lagunar adyacente. En relación con lo anterior, mediante la figura 4, de la página 19 de la MIA-P se advierte que la parte terrestre de la ZOFEMAT no presenta vegetación, lo cual se refuerza con el análisis geográfico en SIGEIA a partir de las coordenadas presentadas en la MIA-P, en la vista a nivel de calle. En la parte lagunar del predio, se advierte la existencia de vegetación, así como la presencia de mangle en la parte este del predio.

De conformidad con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no afectará el mangle presente, dado que las obras no inciden en su ubicación. Asimismo, la promovente considera el rescate de flora lagunar como medida de mitigación para la cimentación del proyecto, la cual será a base de pilotes.

Toda vez que no se advierte vegetación en la parte terrestre del proyecto, que la superficie terrestre de la ZOFEMAT será aprovechada en su totalidad.

CG-04.-En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.

*El proyecto realizará la separación del drenaje pluvial del sanitario, dirigiendo el sanitario hacia el sistema de drenaje municipal. Mientras que el sistema de drenaje pluvial, será direccionado a las cisternas de almacenamiento para posteriormente ser utilizado para el riego de las áreas jardineadas o bien para el uso de los sanitarios.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** En relación a lo anterior, por medio de la Información Adicional referida en el Resultado XIX del presente resolutivo, la promovente reiteró lo anterior: *la promovente indica que se realizara la separación del drenaje pluvial del sanitario, y que el drenaje pluvial será direccionado a las cisternas de almacenamiento, para posteriormente ser utilizado para el riego de las áreas ajardinadas o para el uso de sanitarios y que se considera mayor beneficio ambiental con el reúso del agua de lluvia.*

En virtud de lo anterior se da cumplimiento al presente criterio.

CC-05.-Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.

*El proyecto realizará la separación del drenaje pluvial del sanitario, dirigiendo el sanitario hacia el sistema de drenaje municipal. Mientras que el sistema de drenaje pluvial, será direccionado a las cisternas de almacenamiento para posteriormente ser utilizado para el riego de las áreas jardineadas o bien para el uso de los sanitarios. Lo anterior no pretende incumplir lo establecido en el artículo 132 de la LEEPAQROO, sino, por las condiciones actuales del sitio en donde se pretende desarrollar y por las condiciones hidrológicas, se considera mayor beneficio ambiental el reúso del agua de lluvia, considerando que al momento, el sitio en donde se pretende realizar el proyecto se encuentra intervenido y es totalmente impermeable, de tal forma que el reutilizar el agua de lluvia no tendrá*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

ningún efecto sobre la recarga del acuífero y si lo tendrá con la disminución en el consumo de agua, permitiendo compensar en éste rubro al disminuir el consumo de agua gracias al reúso del agua de lluvia.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Que el artículo 132 de la LEEPAQROO establece: *Para la recarga de mantos 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.*

*Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo.*

En relación con lo anterior, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo, el promovente manifestó:

*De acuerdo a lo señalado en el artículo citado, dichos porcentajes resultan aplicables solo a predios, es decir, a áreas sujetas al régimen de propiedad privada por definición. Siendo que la zona Federal Marítimo Terrestre es bien público de la nación, este no corresponde como tal a un predio y por lo tanto no resulta aplicable a lo señalado en dicho artículo. Sin embargo, la promovente, con la finalidad de presentar el cumplimiento de los criterios ambientales que pudieren incidir en el sitio del proyecto, reconoce que deberá mantener 20% como área permeable, es decir, una superficie como mínimo de 22.90 m<sup>2</sup>. En este sentido, es importante señalar que en la zona federal marítimo terrestre, se mantendrán más de 20% del predio como área sin desarrollo, sin embargo, es importante señalar que dicha área donde se pretende realizar el proyecto es totalmente impermeable desde hace muchos años, derivado de la propia urbanización del municipio y zona hotelera, por lo que se buscará sustituir en la superficie correspondiente los materiales existentes por materiales permeables a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el presente criterio. Es el estacionamiento con una superficie de 98.1242 metros cuadrados, en el que se sustituirá con materiales permeables, dando cabal cumplimiento a este criterio.*

En relación con lo anterior, respecto a lo señalado por el promovente sobre la aplicación del criterio solamente a "a predios, es decir, a áreas sujetas al régimen de propiedad privada", es de señalarse que el criterio no hace referencia a algún tipo de régimen de propiedad, ya que se refiere a las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones.

No obstante, de conformidad con lo manifestado en la página 12 de la MIA-P, la superficie terrestre de la ZOFEMAT es de 114.5, por lo que esta Unidad coincide que la superficie mínima a mantener como área permeable es de 22.9 m<sup>2</sup>. Toda vez que la promovente considera sustituir los materiales existentes por materiales permeables en la superficie correspondiente de conformidad con lo establecido en el artículo 132 de la LEEPAQROO, se da cumplimiento al presente criterio.

CG-06.- Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de clasificación ambiental que demuestre la mejor

*Con respecto a este punto, se menciona que el sitio de pretendida ubicación del proyecto corresponde a una zona urbanizada en donde la cobertura vegetal es incipiente debido, y debido a esta característica no es aplicable lo requerido en este criterio.*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



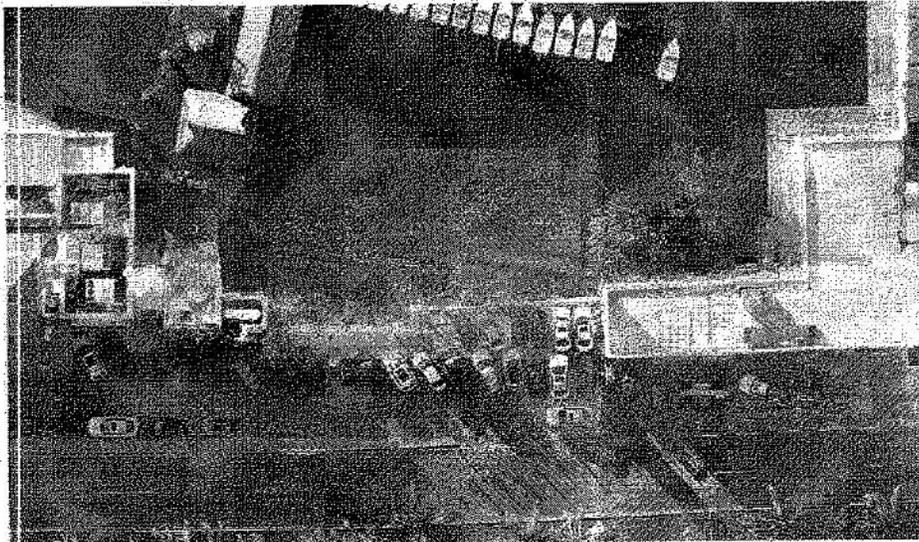
Ricardo Flores  
2022 Año de Magón  
PROCURADOR DE LA REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De conformidad con la Figura 6 de la MIA-P, en la parte terrestre no se advierte la existencia de vegetación. De acuerdo con la caracterización ambiental del sitio, y el análisis geográfico en el SIGEIA a partir de las coordenadas presentadas, se advierte la existencia de ejemplares de manglar en el área de influencia del proyecto, en el sector este. Mediante la figura 6 de la MIA-P, se advierte que el diseño del proyecto no afecta a dicho ejemplar.



MAPA SATELITAL	REMAPA	SECTOR DE REGISTRO	PROYECTO	FECHA	ESCALA

En relación con la vegetación lagunar, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutive, indicó lo siguiente: *En el área de estudio el substrato del fondo, en sus primeros 10 a 14 metros, se conforma de un macizo de roca calcárea (substrato duro) cubierto por una capa delgada de fango de sedimentos finos y materia orgánica en descomposición (materia orgánica particulada que componen el detritus vegetal marino). Sobre esta plataforma somera se desarrolla una comunidad vegetal dominada por algas filamentosas y carnosas. La plataforma termina en un escarpe cubierto por macroalgas que desciende hasta al piso lagunar.*

*A partir de los 12 metros desde el margen de la laguna el fondo está cubierto por una capa más profunda de fango de sedimentos finos, arena fina y detritus vegetal (substrato suave). Sobre este fondo se desarrolla una breve pradera de pastizal marino, algas carnosas y algas filamentosas epifitas. En esta zona los sedimentos se movilizan y resuspenden con facilidad bajo la influencia de la energía cinética en el agua inducida por el viento y por la corriente de flujo interna, por lo que la turbiedad relativa es alta.*

(...)

*Macizo calcáreo: En sus primeros 6 a 8 metros desde el margen de la laguna este macizo está cubierto por una capa delgada de sedimentos finos y detritus vegetal (60 % de su superficie). Hacia su borde, donde comienza el escarpe, prolifera el sobre crecimiento de algas verdes filamentosas (Chlorophyceae) principalmente de los géneros Enteromorpha sp.(20%) y Caulerpa sp.(6%). Collado Vides y González González (1993) y Serviere Zaragoza et. al. (1992:130) sugieren que especies de estos géneros son tolerantes e Indicadoras de contaminación por desechos orgánicos de cualquier origen. Mencionando que el sistema lagunar Nichupte es sensible al enriquecimiento en nutrientes por cualquier vía (desagües, dragados y resuspensión) producto del desarrollo urbano de Cancún. Otras especies de macro algas*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
PRECIOSIDAD DE LA MEDALLA DE MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

presentes en la masa vegetal del borde del escarpe del macizo calcáreo son de los géneros; *Dictyota* (17%), *Ulva* (6%) y *Chaetomorpha* (2%).

(...)

**Fondo lagunar:** el fondo de la laguna dentro del área de desarrollo del proyecto se compone de un sustrato fangoso de sedimentos finos (23%) aquí se registraron manchones de pradera de pastizal marino compuesta por las especies *Thalassia testudinum* (12%) y *Syringodium filiforme* (6%) con la presencia intercalada de algas carnosas y calcáreas de las especies *Dictyota sp.*, *Acetabularia crenulata* y *Penicillus capitatus*. La amplitud de esta franja de pastizal y macroalgas es de máximo 7 metros. La presencia de vegetación marina en el fondo se difumina gradualmente hasta el margen del muelle rustico presente en el área.

De lo anterior, se advierte que el área lagunar presenta vegetación de pastos marinos, enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. (*Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*). Sin embargo, la promovente considera el rescate de flora previo al inicio de obras, toda vez que la cimentación del proyecto se pretende construir a base de pilotes.

Si bien el promovente presentó la zonificación para el Sistema Ambiental, dicho estudio no exhibe elementos que demuestren que el proyecto se realizará en la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto. Sin embargo, considero medidas de mitigación en relación a la vegetación lagunar. Asimismo, el diseño del proyecto no afecta al mangle presente en la superficie del proyecto, mientras que la superficie terrestre de la ZOFEMAT no presenta vegetación, lo cual se advierte mediante las Figuras 4 y 6 presentadas en la MIA-P. Por lo anterior, el proyecto da cumplimiento al presente criterio.

CG-08.-Los humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.

No es aplicable lo requerido dentro de este criterio, en virtud de la ubicación del proyecto dentro de una zona urbanizada. Es importante señalar que la especie de flora que se encuentra protegida será respetada en todo momento de acuerdo a lo establecido con el artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Si bien el promovente menciona que no es aplicable el presente criterio por ubicarse en una zona urbanizada, se reconoce que el sitio incide en el área lagunar, y ésta, a su vez, es considerada como un cuerpo de agua superficial. Que el POEL BJ define cuerpo de agua como: *Los lagos, acuíferos, ríos y sus cuencas permanentes e intermitentes, bahías, ensenadas, lagunas costeras, estuario, marismas, embalses, pantanos, ciénagas y otras corrientes.*

Conforme al diseño del proyecto manifestado en el Capítulo II de la MIA-P, se advierte su incidencia en parte del área lagunar.

De acuerdo al análisis de la Unidad de Gestión Ambiental en la que incide el proyecto, ésta tiene una política de Conservación. El POEL Benito Juárez define dicha política como:

### **Política de Conservación.**

*Quando las condiciones de la unidad ambiental se mantienen en equilibrio, la estrategia de desarrollo sustentable será condicionada a la preservación, mantenimiento y mejoramiento de su función ecológica relevante, que garantice la permanencia, continuidad, reproducción y mantenimiento de los recursos. En tal situación, se permitirán actividades productivas de acuerdo a la factibilidad ambiental con restricciones moderadas que aseguren su preservación, promoviendo un mínimo de cambio de uso de suelo. La superficie normada por esta política corresponde al 15.27 % del total del territorio, en ella se incluye la zona de vegetación arbolada con diferentes grados de conservación, pero que se consideran dentro de las perspectivas de los legales propietarios y/o de los diferentes órdenes de gobierno como susceptibles para llevar a cabo actividades productivas de bajo impacto ambiental. Para la determinación de esta política se consideraron básicamente los usos de suelo actual y potencial, de acuerdo a la función ambiental de la región.*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Énfasis de esta Unidad Administrativa

Cabe destacar, el diseño piloteado del proyecto como parte de las medidas de mitigación el promovente contempla el trasplante de especies de pastos marinos presentes en el lugar del hincado de los pilotes, la permanencia de las especies de mangle presentes en el sitio del proyecto, toda vez que no se pretende su tala, poda, relleno o desecación, y que las obras del proyecto no se desplantarán en la ubicación donde se desarrolla dicho ejemplar.

En virtud de lo anterior, se considera la adopción de medidas de mitigación de impactos acorde a la ubicación del proyecto, contribuyendo a su conservación.

CG-09.-Salvo en las UGA urbanas, los desarrollos deberán ocupar el porcentaje de aprovechamiento o desmonte correspondiente para la UGA en la que se encuentre, y ubicarse en la parte central del predio, en forma perpendicular a la carretera principal. Las áreas que no sean intervenidas no podrán ser cercadas o bardadas y deberán ubicarse preferentemente a lo largo del perímetro del predio en condiciones naturales y no podrán ser desarrolladas en futuras ampliaciones.

*El presente, se diseñó un proyecto que aprovechara un porcentaje moderado del área definida de influencia, como lo es el caso del proyecto, dando cumplimiento al presente criterio, toda vez que el proyecto se centra en el área de influencia y no se pretende realizar bardas o construcciones a lo largo del perímetro de esta área de influencia.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo con la ubicación del proyecto y la evidente urbanización del espacio, no se advierte que existan especies forestales susceptibles de ser desmontadas. Que el POEL BJ refiere superficie de desmonte como aquella en la que se realiza el retiro de la vegetación presente y que propicia un cambio de Uso de suelo forestal y posibles modificaciones a las características físicas del suelo. Asimismo, el cambio de uso de suelo forestal se encuentra estipulado en el Artículo 3o, fracción I Ter del REIA:

*I Ter. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación;*

El mismo POEL en comento asigna porcentajes de desmonte en relación a la UGA en la que se encuentra el proyecto. De acuerdo con el análisis que antecede la vinculación con los presentes criterios, se advierte que el proyecto se considera como parte de la **UGA 25**, toda vez que se encuentra en la ZOFEMAT adyacente a la Laguna Nichupté.

**Tabla 3.- Superficies de desmonte aplicables por UGA y por Política Ambiental**

UGA	Política	Umbral máximo de desmonte (en %) para la UGA
25	Conservación	SLN Nichupté

**SLN Nichupté – Cuerpo de agua, por lo que no presenta superficie de desmonte.**

De lo anterior, se advierte que el umbral máximo de desmonte considerado para la UGA 25, considera únicamente el cuerpo de agua. Que la UGA 25 se delimita considerando el cuerpo de agua del Sistema Lagunar Nichupté y su Zona Federal, no obstante no especifica una superficie de aprovechamiento para ZOFEMAT, y tampoco se encuentra regulada en el Programa de Desarrollo Urbano de Benito Juárez 2000-2030, por lo que dicho porcentaje no es aplicable.

Sobreponiendo la *Figura 4. Localización del área de influencia directa definida para el proyecto con la Figura 6. Desplante sótano restaurante Cibo*, se advierte que el proyecto se encuentra en la parte central del predio, perpendicular a la avenida. Asimismo, de acuerdo a lo señalado por el promovente las áreas de conservación no pretenden ser cercadas o bardadas, y se encuentran a lo largo del perímetro del desarrollo, con excepción del lado Sur del proyecto, el cual es colindante con la carretera. De esta manera,



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

se da cumplimiento al presente criterio.

CG-11.-El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el lineamiento ecológico de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.

*No es aplicable lo requerido dentro de este criterio, en virtud de que no se pretenden realizar actividades de desmonte o cualquier otra actividad que implique daño a la cobertura vegetal del predio.*

*Se manifiesta que, aun cuando se plantea la colocación de pilotes para el restaurante CIBO, estos se plantean en sitios desprovistos de vegetación y en su caso, sobre asociaciones de macroalgas, cuya afectación será mínima; se pretende implementar el Programa de rescate y reubicación de flora marina.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De conformidad con el análisis realizado en el presente inciso, se advirtió que el proyecto forma parte de la **UGA 25** denominada Sistema Lagunar Nichupté. De conformidad con los porcentajes aplicables indicados en el POEL BJ, se advierte lo siguiente:

**Tabla 3.- Superficies de desmonte aplicables por UGA y por Política Ambiental**

UGA	Política	Umbral máximo de desmonte (en %) para la UGA
25	Conservación	SLN Nichupté

**SLN Nichupté – Cuerpo de agua, por lo que no presenta superficie de desmonte.**

De lo anterior, se advierte que el umbral máximo de desmonte considerado para la UGA 25, considera únicamente el cuerpo de agua. Que la UGA 25 se delimita considerando el cuerpo de agua del Sistema Lagunar Nichupté y su Zona Federal, no obstante no especifica una superficie de aprovechamiento para su ZOFEMAT, y tampoco se encuentra regulada en el Programa de Desarrollo Urbano de Benito Juárez 2018-2030, por lo que no es aplicable.

CC-13.-En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.

*Con respecto a este punto, se menciona que el sitio de pretendida ubicación del proyecto corresponde a una zona urbanizada en donde la cobertura vegetal es incipiente y la presencia de fauna es casi inexistente, y debido a esta característica no es aplicable lo requerido en este criterio.*

*Se manifiesta que, aun cuando se plantea la colocación de pilotes para el restaurante CIBO, estos se plantean en sitios desprovistos de vegetación y en su caso, sobre asociaciones de macroalgas, cuya afectación será mínima, se pretende implementar el Programa de rescate y reubicación de flora marina.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo a la ubicación y extensión del predio, y la caracterización ambiental faunística, se advierte la presencia de la Iguana rayada en zonas aledañas al predio. No obstante, dentro del predio el promovente señaló que la presencia de fauna es casi inexistente.

En la parte terrestre de la superficie del proyecto, no se aprecia vegetación, toda vez que el uso actual es para estacionamiento, lo cual se refuerza mediante el análisis geográfico a partir de las coordenadas presentadas por el promovente. En la parte lagunar, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo, el promovente realizó una caracterización florística, la cual denota que dicha superficie contiene substrato fangoso de sedimentos finos, algas carnosas y calcáreas, y pastos marinos, específicamente las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*, los cuales se



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

encuentran enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con las categorías "Sujeta a protección especial" y "Amenazada", respectivamente. En relación a lo anterior, como medida de mitigación contempla realizar recorridos para definir si en la zona existen especímenes susceptibles de ser rescatados y trasplantados y en su caso la realizar el rescate y trasplante de dichas especies.

CG-20.-Los cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua deberán mantener inalterada su estructura geológica y mantener el estrato arbóreo, asegurando que la superficie establecida para su uso garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.

*No aplica al presente proyecto lo referente a este criterio.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** En relación con lo anterior, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo, el promovente manifestó:

*No aplica al presente proyecto lo referente a este criterio, toda vez que no existe un estrato arbóreo en el sitio, así como tampoco se trata de un cenote, rehollada inundable. Respecto de si es un cuerpo de agua, se garantiza que no se modificarán sus condiciones ecológicas, por dos razones: la primera es que el sitio se encuentra en una zona altamente impactada por el desarrollo antropogénico de la Zona Hotelera de Cancún, desde el año de 1993, se realizan actividades en el área por parte de la Marina Barracuda.*

*En segundo lugar, porque se considera que el proyecto no pretende la modificación de su estructura geológica, toda vez que no se realizarán obras que modifiquen el relieve o las condiciones ecológicas, reiterando que, el hincado de pilotes, no provocará modificación alguna en la estructura geológica del sitio, toda vez que el fondo es fangoso, y por debajo de los limos y arcillas que conforman el lecho lagunar, se ubica una capa de piedra, que no tendrá una afectación mayor a 2.2626 metros cuadrados (equivalente por los 18 pilotes); la razón de este dicho, converge en la realización de actividades turísticas que se llevan a cabo en el sitio, con lo cual, no se incrementará el nivel de impacto. Adicional a esto, se pretende implementar medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales que se identifiquen, a fin de lograr un proyecto sostenible a lo largo de su vida útil.*

En relación al estrato arbóreo, esta Unidad Administrativa denota que parte del proyecto pretende desarrollarse sobre la Laguna Nichupté, considerada como un cuerpo de agua, no obstante, se reitera que no se advierte la existencia de un estrato arbóreo por demás de las especies de mangle presentes en la zona este colindante al desplante del proyecto.

En relación a la estructura geológica, se advierte que las labores de cimentación por pilotaje podrían causar alteraciones a esta. Al respecto, el promovente indicó que el procedimiento de cimentación utilizado consiste en apoyos de madera dura de la región denominados pilotes, y elementos horizontales de refuerzo y transmisión de cargas conocidos como contratraveses. Los pilotes asemejan en vista a una columna de madera dura de la región de aproximadamente 40 cm de diámetro. Estos apoyos se hincan de manera vertical en perforaciones realizadas en el terreno hasta una profundidad determinada por la densidad y capacidad de carga del terreno hasta la profundidad de diseño. Una vez realizado el estudio puntual, se determina la profundidad definitiva, se realiza la perforación y se coloca el pilote, quedando una punta por encima de la superficie del terreno de aproximadamente 1.50 metros de alto. A este extremo se le denomina cabezal, mismo que servirá de punto de apoyo para la segunda parte de la cimentación.

En virtud de lo anterior, se considera que no se afectará la estructura geológica, toda vez que la zona de afectación es puntual y no mayor a 3 m<sup>2</sup> debido a la cimentación piloteada. De esta manera, se cumple el presente criterio.

CG-25.-En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.

*El pilotaje que se pretende realizar en la laguna para la construcción del proyecto, no impedirá ni modificará la hidrodinámica superficial y/o subterránea, toda vez que el sitio en donde se*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón  
2022 Año de Magón  
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

pretende llevar a cabo el proyecto, presenta condiciones de baja dinámica, derivadas del desarrollo antropogénico de la zona desde hace más de 34 años. De tal manera que no se prevé la modificación de los flujos presentes. Parte de lo establecido en el PIMA, es en relación a un programa de monitoreo, para garantizar que estas condiciones no se ven afectadas por el proyecto.

En relación al elemento denominado Restaurante Cibo, es importante manifestar que fue autorizado en materia de impacto ambiental a través del Oficio Resolutivo 04/SGA/1933/17 06044 de fecha 20 de diciembre de 2017, y modificado a través del Oficio 04/SGA/0912/19 02055 de fecha 30 de abril de 2019, sin embargo, derivado de la Pandemia, no se realizaron trabajos de construcción y la autorización feneció, por lo cual se somete a evaluación nuevamente en los mismos términos en que fue autorizado. Por tal motivo se considera que los pilotes que se pretenden, fueron evaluados y autorizados anteriormente, y considerando que los instrumentos normativos, ni las condiciones ambientales han cambiado, y que no se generará interrupción o modificación de la hidrodinámica superficial o lagunar, por el hincado de 10 pilotes en un área de solo 0.70 metros cuadrados, se da cabal cumplimiento al presente criterio.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** En relación con lo anterior, esta Unidad Administrativa solicitó mediante información adicional contenida en el oficio 04/SGA/1881/2022 de fecha 03 de diciembre de 2021, numeral 4 inciso c) lo siguiente:

En relación con lo señalado, la promovente menciona que el pilotaje que se pretende realizar e la laguna no modificará la hidrodinámica superficial y/o subterránea, toda vez que el sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto presenta condiciones de baja dinámica, derivadas del desarrollo antropogénico de la zona, no obstante no se aportaron los elementos técnicos necesarios para demostrar que el proyecto no interrumpirá los flujos existentes por lo que deberá:

- Presentar los elementos técnicos que demuestren que la cimentación de las construcciones no interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea. El sustento técnico deberá acompañarse con los planos georreferenciados en coordenadas UTM, WGS84, Zona 16Q Norte (impresos y en formato electrónico pdf y dwg 2010).
- Indicar la línea de pleamar mínima y máxima que se alcanza con los cambios de marea de la laguna y señalar la distancia que existe entre estas y las obras del proyecto, e indicar de qué manera se garantiza el mantenimiento de la hidrodinámica.

En la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo, el promovente indicó lo siguiente:

*El procedimiento de cimentación utilizado consiste en apoyos de madera dura de la región denominados pilotes, y elementos horizontales de refuerzo y transmisión de cargas conocidos como contratraves. Los pilotes asemejan en vista a una columna de madera dura de la región de aproximadamente 40 cm de diámetro. Estos apoyos se hincan de manera vertical en perforaciones realizadas en el terreno hasta una profundidad determinada por la densidad y capacidad de carga del terreno hasta la profundidad de*

Handwritten signature or mark.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Ricardo Flores Magón  
2022 Año de Magón

Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

diseño. Una vez realizado el estudio puntual, se determina la profundidad definitiva, se realiza la perforación y se coloca el pilote, quedando una punta por encima de la superficie del terreno de aproximadamente 1.50 metros de alto. A este extremo se le denomina cabezal, mismo que servirá de punto de apoyo para la segunda parte de la cimentación.

En relación a la solicitud de información con respecto al presente criterio, el promovente indicó lo siguiente:

*Las obras que se desplantarán en la zona Lagunar se cimentaran a base pilotes, tal como se ha mencionado con anterioridad.*

*En este sentido, se tiene que la cimentación a base de pilotes permite mantener los flujos superficiales y subterráneos del agua al reducir la superficie de contacto entre la cimentación con el suelo y subsuelo del predio (a diferencia de cimentaciones tradicionales como la zapata corrida). En el caso de la losa de concreto, esta consiste en una plancha de concreto de 15 cm de espesor, con lo cual no se afecta el flujo hidrológico subterráneo. Por lo anterior, se considera que las cimentaciones propuestas no constituyen barreras físicas que interrumpan la circulación.*

En virtud de lo anterior, se advierte que el promovente se limitó a señalar que debido al diseño piloteado del proyecto mantiene los flujos superficiales y subterráneos, ya que se reduce la superficie de contacto entre la cimentación y el suelo, por lo que el promovente no presentó los elementos técnicos necesarios que demuestren que la hidrodinámica natural superficial o subterránea no se interrumpirá, tal y como fue requerido en la solicitud de información adicional.

En virtud de lo anterior, **no se garantiza el cumplimiento del criterio CG-25, por lo que con el fin de proteger el medio ambiente, esta Unidad Administrativa en el ámbito de sus atribuciones, aplica ampliamente el principio precautorio, consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 3-14 de junio de 1992) ante la falta de certeza científica absoluta sin postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.**

Cabe destacar que el presente proyecto es evaluado de conformidad con la legislación aplicable vigente, con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de de la LGEEPA, independientemente del procedimiento administrativo anterior, el cual como indicó el promovente, expiró de pleno derecho.

CG-28.-La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.	<i>De acuerdo con lo establecido dentro de este criterio, se tiene que los restos de construcción que se deriven de las obras que se realicen, serán acopiados temporalmente en un área específica dentro del predio, cubiertos con lonas para evitar su dispersión, diariamente serán retirados al final de la jornada laboral mediante fletes contratados para que se traslade este material a sitios autorizados por la autoridad competente, para su disposición final.</i>
--	---

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Por medio de la Información Adicional referida en el Resultado XIX del presente resolutivo, el promovente especificó esta medida, instalación de contenedores para residuos, al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción. Se advierte lo siguiente: *Se elaborará y ejecutará un Plan de manejo de Residuos Sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, mismo que será sometido a las autoridades competente para su aprobación.*

Asimismo, como parte de la MIA-P, se indicó lo siguiente para los residuos sólidos provenientes de la etapa de construcción: *Estos desechos serán recolectados periódicamente en los frentes de trabajo y trasladados a un punto de acopio para su posterior traslado al lugar que indique la autoridad municipal*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magon  
RECURSOS DE LA REVOLUCION MEXICANA

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

competente. El sitio de acopio temporal será a un costado de la bodega temporal para el resguardo de material y equipo.

Adicionalmente, el promovente presentó un documento titulado *PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO AMBIENTAL*, en donde considera este tipo de residuos, su separación y disposición temporal en contenedores. Por lo anterior, se da cumplimiento al presente criterio.

CG-29.-La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.

Con respecto a los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) generados en el predio del proyecto, son canalizados en contenedores metálicos con tapa a un área específica dentro del predio. En las áreas de trabajo (niveles 1 en adelante) se tienen instalados gusanos, los cuales son conductos que comunican el nivel donde se llevan a cabo los trabajos, con los contenedores ubicados en planta baja. Antes de desechar por los gusanos los RSU, se tomará en consideración si se trata de materiales con posibilidad de ser reciclados (tubería de cobre, cableado de cobre, cancelería de aluminio, etc.) o si se trata de materiales que ya no pueden ser revalorados y/o reciclados.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo con la información presentada en el Capítulo II de la MIA-P, no se pretende la disposición final de residuos en el sitio del proyecto o en sitios no autorizados, ya que el promovente contempla su superación en contenedores, su valorización y posterior traslado a un centro de acopio o sitio autorizado, por lo que se da cumplimiento al presente criterio.

CG-33.-Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de recolección, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.

Se cuenta dentro del predio del proyecto con un área para el acopio temporal de los residuos sólidos urbanos los cuales se disponen en contenedores metálicos cerrados. Dicha área se encuentra en área específica dentro del predio y los residuos son canalizados mediante el servicio de recolección municipal.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Al respecto, el promovente indicó lo siguiente: *El sitio de acopio temporal será a un costado de la bodega temporal para el resguardo de material y equipo.* Dicha área se encuentra fuera del polígono establecido para el desarrollo del proyecto, de conformidad con las coordenadas presentadas por el promovente en el capítulo II de la MIA-P. No obstante lo anterior, se advierte que contará con un área específica para el acopio temporal de los residuos sólidos, por lo que se dará cumplimiento al presente criterio.

CG-34.-El material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, que se utilice en la construcción de un proyecto, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.

La Promovente por conducto del personal de construcción verifica que la procedencia de los materiales de construcción utilizados en la realización de las obras del proyecto, provenga de sitios autorizados por las autoridades competentes.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Se advierte que el proyecto dará cumplimiento al presente criterio.

CG-35.-En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos

Toda vez que, en el sitio de pretendida ubicación del proyecto, no existe vegetación, se considera que lo señalado dentro de este criterio no resulta aplicable.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Esta Unidad reitera que de acuerdo a las Figuras 4 y 6 presentadas en la MIA-P, no se advierte la presencia de vegetación en la ZOFEMAT, por lo que no se contempla una autorización para la remoción de vegetación. De acuerdo al diseño del proyecto, no se contempla la nivelación del terreno, toda vez que utilizará una cimentación piloteada.

CG-39.-El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que impliquen el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, solo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.

*No es aplicable lo referido dentro de este criterio, toda vez que no se desarrolla dentro del predio vegetación forestal.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Que el cambio de uso de suelo está definido en el Artículo 30, fracción I Ter del REIA:

*I Ter. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación;*

Toda vez que el sitio del proyecto se encuentra en la ZOFEMAT y parte del área lagunar, se advierte que reúne las características de terreno forestal. Toda vez que, mediante las ortofotos del sitio del proyecto presentadas por el promovente en las Figuras 4 y 6 de la MIA-P, se advierte que la parte terrestre de la ZOFEMAT no presenta vegetación, a excepción de ejemplares de mangle en la porción este del predio, el cual se conservará en su totalidad. Toda vez que no se llevarán a cabo actividades de desmonte, no se considera la autorización de CUSTF. Por lo anterior, el presente criterio no es aplicable al proyecto.

**C. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo 2018-2030** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de abril de 2019.

De acuerdo a la vinculación presentada en la MIA-P, se advierte que el promovente vinculó con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-2030, manifestando lo siguiente: *De acuerdo a lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cancún (PDUCP Cancún) 2014-2030, "este nace utilizando la metodología del Enfoque Marco Lógico (en adelante EML) teniendo por objeto ordenar y regular el proceso de desarrollo urbano de la ciudad de Cancún; establecer las bases para las acciones de mejoramiento, conservación y crecimiento y definir los usos y destinos de suelo, así como las áreas destinadas a su crecimiento con la finalidad de lograr el desarrollo sustentable y mejorar el nivel de vida de la población". SIN EMBARGO, DEBE DESTACARSE QUE EN EL ÁNIMO DE HACER CONCORDANTE EL ORDENAMIENTO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE EN UN INSTRUMENTO DE COMPETENCIA MUNICIPAL, SE EXTRAE COMO ÁREA DE ORDENAMIENTO TANTO LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE COMO EL SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ, AÚN, CUANDO SE RECONOCE QUE ÉSTE CUERPO DE AGUA ES PARTE INTEGRAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO. Toda vez que el sitio de pretendida ubicación del proyecto se ubica dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre, queda excluido del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cancún (PDUCP Cancún) 2014-2030.*

Cabe destacar que el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo 2018-2030** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de abril de 2019, en su apartado *Instrumentos urbanos de planeación* establece lo siguiente: *"...se cuenta con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Quintana Roo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Benito Juárez y el Programa de Desarrollo Urbano del centro de Población Cancún*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

2014-2030. Los dos últimos instrumentos son los que se actualizan en este documento, con la finalidad de ajustarse a la nueva realidad geográfica del municipio de Benito Juárez."

De esta manera, esta Unidad Administrativa procedió a realizar un análisis mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), considerando lo establecido en el Anexo PMDU Distrito 8, 2018 del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030, resultando que dicha área se encuentra fuera de los límites de regulación del distrito en comento, ubicándose en "Cuerpos de agua" de acuerdo con el plano R2. 8.08. Zonificación Secundaria Distrito 8b-c. En virtud de lo cual no le resultan aplicables las disposiciones que éste establece.

C. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, y su FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicadas en el Diario oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020, respectivamente.

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

En relación a lo anterior, el promovente manifestó lo siguiente:

Tabla 32. Especies de flora presentes en el SA y que se encuentran enlistadas en alguna categoría de protección (P=En Peligro de Extinción, A=Amenazada, Pr=Protección Especial) conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	Combretaceae	A no endémica
2	Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i>	Rhizophoraceae	A endémica

En relación a la fauna, el promovente señaló:

De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de campo, no se observaron ejemplares faunísticos de vida silvestre en el sitio del proyecto, esto debido a sus características físicas toda vez que corresponde a una porción terrestre sin asociaciones vegetales ni ecosistemas naturales de ningún tipo en su superficie, presentando indicios de perturbación y fragmentación del ecosistema de origen antropogénico, misma que no ofrece las condiciones necesarias e indispensables que permitan el establecimiento de hábitats disponibles para poder albergar la fauna silvestre en el sitio del proyecto.

Sin embargo, en las áreas colindantes fuera de los límites del sitio del proyecto, se observó fauna incipiente en donde fue posible observar un ejemplar de *Ctenosaura similis* (iguana rayada).



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



2022 Flores  
Año de Magón

Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

internado dentro de la vegetación costera aledaña. Es menester señalar que esta especie se encuentra actualmente enlistada dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, dentro de la categoría de Amenazada (A).

Por medio de la Información adicional referida en el **Resultando XIX** del presente resolutive, la promovente manifestó lo siguiente: El fondo de la laguna dentro del área de desarrollo del proyecto se compone de un substrato fangoso de sedimentos finos (23%) aquí se registraron manchones de pradera de pastizal marino compuesta por las especies *Thalassia testudinum* (12%) y *Syringodium filiforme* (6%) con la presencia intercalada de algas carnosas y calcáreas de las especies *Dictyota sp.*, *Acetabularia crenulata* y *Penicillus capitatus*. La amplitud de esta franja de pastizal y macroalgas es de máximo 7 metros. La presencia de vegetación marina en el fondo se difumina gradualmente hasta el margen del muelle rustico presente en el área.

Énfasis de esta Unidad Administrativa

Cabe destacar que las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* se encuentran enlistadas en la presente Norma:

Nombre científico	Nombre común	Estatus en la NOM
<i>Thalassia testudinum</i>	Pasto marino de tortuga	Sujeta a protección especial (Pr)
<i>Syringodium filiforme</i>	Pasto marino de manatí	Amenazada (A)

Que dichos estatus son definidos por la misma norma:

### 2.2.3 Amenazadas (A)

Aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

### 2.2.4 Sujetas a protección especial (Pr)

Aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.

De acuerdo con la caracterización del fondo lagunar por parte del promovente, previamente citada, se advierte que no presentó elementos que muestren la ubicación de las especies de pasto marino en relación al desplante de la obra. No obstante lo anterior, si bien el promovente no especificó la metodología de rescate de especies, contempla su rescate y trasplante como parte de las medidas de mitigación:

ACCIONES POR PERDIDA DE VEGETACION			
12	VERIFICACIÓN DE ESPECIES EN RIESGO PREVIO A REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN MARINA PARA EL SP DE ACUERDO A LA NOM-059-SEMARNAT-2010	Recorrido para definir si en la zona existen especímenes susceptibles de ser rescatados y trasplantados  En su caso realización del rescate y trasplante.	Rd

(Extraído de la MIA-P, pág. 259.)



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
EXCELSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

En virtud de lo anterior, no se cuenta con los elementos necesarios para determinar el grado de afectación a las especies de pastos marinos, ni el manejo o eficiencia del mismo para el rescate de las mismas, siendo que *Syringodium filiforme* podría llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. Así mismo la especie *Thalassia testudinum* podría llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.

- 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 y 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, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y 07 de mayo de 2004.

De acuerdo con el análisis realizado por esta Unidad Administrativa con respecto a las características del proyecto y lo manifestado por el promovente, se advierte que no le son vinculables las siguientes especificaciones, toda vez que el proyecto no contempla: la construcción de canales (4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33); bordo colindante que bloquee el flujo natural del agua hacia el humedal costero (4.5); la utilización o vertimiento del agua o aguas residuales, proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros (4.7, 4.8, 4.9); la extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar (4.10); la introducción de ejemplares que se puedan tornar perjudiciales (4.11); trazar vías de comunicación en tramos cortos de un humedal (4.13); construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes, o paralelas al flujo del humedal costero (4.14); servicio que utilice postes, ductos, torres o líneas (4.15); el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero (4.18); ubicación de zonas de tiro o disposición del material de dragado dentro del manglar (4.19); la disposición de residuos sólidos en humedales costeros (4.20); instalación de granjas camaronícolas o infraestructura acuícola (4.21, 4.22, 4.24, 4.25); actividades extractivas relacionadas con la producción de sal (4.27); actividades de turismo náuticos (4.29, 4.30); la construcción de un acceso a la playa (4.32); turismo educativo, ecoturismo y observación de aves (4.31); restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (4.37); restauración de manglares (4.38, 4.39, 4.41); introducción de especies exóticas (4.40);

Especificación	Vinculación del promovente (MIA-P)
<p>4.0 Especificaciones</p> <p>El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integridad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <p>a) La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;</p> <p>b) La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;</p>	<p>El sitio de pretendida ubicación del proyecto se encuentra dentro del área urbana de la Ciudad de Cancún, el cual inicio su desarrollo hace más de 35 años con la construcción de vialidades de acceso y su lotificación. De aquí se genera la primera fragmentación al ecosistema afectando el flujo hidrológico del humedal costero con la construcción del Boulevard Kukulkán, el cual, confinó al humedal fragmentándolo e interrumpiendo los flujos que de manera natural existieron.</p> <p>La obra no implica posibilidad de modificación al comportamiento del flujo del agua del humedal costero, por dos razones:</p> <p>El sitio de pretendida ubicación del proyecto se ubica fuera de la zona de confinamiento del humedal, corroborando que NO se realizará ninguna obra o actividad sobre el humedal con vegetación de manglar.</p> <p>Los trabajos de excavación, Obra Civil y nivelación a realizarse en</p>



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Año de Magón

02667

Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

- c) Su productividad natural;
- d) La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;
- e) Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;
- f) La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;
- g) Cambio de las características ecológicas;
- h) Servicios ecológicos;
- i) Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).

el sitio de pretendida ubicación del proyecto no afectarán el flujo hidrológico del humedal, toda vez este fue fragmentado desde hace más de 30 años por la construcción de las vialidades.

La siguiente imagen muestra la confinación del humedal por las vialidades existentes en el área del humedal y de influencia del proyecto, mismas que en conjunto con la urbanización de la zona permiten hablar de una nula integridad del humedal costero con respecto a los ambientes naturales terrestres.

Se concluye, a la luz de lo anterior, que la obra que se propone, en el sitio que ha de intervenir y bajo los métodos y enfoque constructivos propuestos, que ésta no se encuentra en posibilidad de afectar, ni de interferir, ni de deteriorar, en un grado superior al existente el flujo hidrológico del humedal costero.

2. La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;

Considerando que la plataforma continental es el perímetro extendido de cada continente, que queda cubierto durante los periodos interglaciares como la época actual por mares relativamente poco profundos y golfos. La plataforma nace entonces, en la costa y suele terminar en un punto de la comaral pendiente creciente. El fondo marino tras esta barrera es el talud continental. Tras el talud está la elevación continental, que termina por unirse con el fondo marino profundo que es la llanura abisal. Este concepto adquiere relevancia jurídica internacional durante la Convención sobre el Derecho del Mar de 1982, de la que México es parte firmante, estableció lo siguiente:

Artículo 76.1 f de la Convención sobre el Derecho del Mar (1982)

La plataforma continental de un Estado ribereño comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia.

Por otra parte, la Norma Oficial Mexicana NOM-022- SEMARNAT-2003, establece en el punto 0.13 de la introducción lo siguiente:

0.12 Que en la península de Yucatán, el desarrollo de los manglares se ve limitado por las características cársticas de la península, la rápida filtración a través de la roca calcárea, y la ausencia de ríos superficiales, la escasa influencia de las mareas y el efecto de huracanes. De tal manera que la comunidad vegetal depende de los escurrimientos subterráneos con manifestaciones de superficie como cenotes, rías y pétenes en la franja litoral. Dichas características hacen que los bosques de manglar no exceden los 15 m de altura e incluso por lo general están alrededor de los 5 m en contraste con otros lugares húmedos con suelos de aluvión, adonde el mangle puede alcanzar hasta 30 m.

Continuando en el punto introductorio 0.35 que, a la letra dice:

0.35 Que el 90% de la pesca mundial se realiza en la plataforma continental (<200 m de profundidad) y de ésta el 70% lo constituyen organismos estuarinos o aquellos que en algún periodo de su vida dependen de los humedales costeros. Que el 51% de los organismos de importancia comercial pesquera está



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

directamente relacionado con la presencia de humedales costeros, y el resto lo está indirectamente.

La relación normativa que se establece con la integridad del ecosistema parte de los puntos de introducción 01, 04 y 050 que indican lo siguiente:

0.1 Que la definición internacional de humedal costero se basa en la integridad del ecosistema, que incluye la unidad fisiográfica inundable y de transición entre aguas continentales, marinas y la comunidad vegetal que se ubica en ellas, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja.

0.4 Que los componentes de un humedal costero comprenden a las comunidades vegetales y zonas de inundación con procesos geomicrobianos cuya integridad está íntimamente ligada a la dinámica hidrológica propia del humedal costero o funcionalmente asociados a ecosistemas y humedales costeros, del mismo cuerpo de agua (laguna costera, estuario, delta, estero o bahía) o en la franja costera a los pastos marinos y arrecifes coralinos en su caso.

0.50 Que los humedales costeros, donde se desarrollan actividades industriales, extractivas, agropecuarias, de transformación, turísticas, e infraestructura urbana en general, han ocasionado el deterioro y pérdida de grandes extensiones de vegetación costera indispensables para el mantenimiento de la integridad del ecosistema, de la biodiversidad y la estabilización costera.

De acuerdo con lo anterior, la intervención que el proyecto pretende en el sitio con pretendida ubicación del proyecto, que implica la modificación del terreno previamente impactado, toda vez que se desplantará sobre el estacionamiento existente, en una superficie total de 580.27 metros cuadrados de forma permanente, que corresponde a la superficie total de desplante del proyecto. No obstante esta superficie no se verá modificada con respecto de la superficie actual, toda vez que se pretende realizar sobre una superficie previamente afectada.

Esta condición de obra no tiene ninguna relación con la plataforma continental, no implica amenaza alguna a las pesquerías ya que no habría afectación a los procesos reproductivos de especies. La propuesta constructiva no implica afectación ni merma de las comunidades vegetales costeras, no establece barreras a las zonas de inundación, reducción de procesos geomicrobianos, variaciones a la dinámica hidrológica del humedal costero ni a franjas costeras de pastos marinos o arrecifes coralinos.

### 3. Productividad natural primaria

Este es un aspecto relevante que ha de reflejar la condición ecofisiológica del humedal costero. Como se ha descrito, este se encuentra confinado por barreras antropogénicas, además de encontrar altos niveles de contaminación en la zona de humedal (Sistema Lagunar Nichupté SLN)

En lo referente a la productividad primaria de los manglares, ésta se establece como la cantidad de materia orgánica producida mediante la fotosíntesis en un área y tiempo determinados. Se expresa en términos de energía acumulada (calorías/ml/día o en

Handwritten mark or signature



### OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

calorías/ml/hora) o bien en términos de materia orgánica sintetizada (gramos/m<sup>2</sup>/día o Kg/hectárea/año), es decir define incremento de biomasa (o energía bioquímica almacenada) por unidad de superficie o volumen por unidad de tiempo. De esta forma se establece que la producción de hojas, su crecimiento y su caída es un proceso indicador de la biomasa.

En las plantas, la producción de hojas (biomasa) y su caída en forma de hojarasca está influenciada por múltiples factores como los cambios fisiológicos y los tensesores naturales y artificiales. Tovilla y De la Lanza (1999) en estudios realizados en México con la especie *Conocarpus erectus* encontraron variaciones significativas dentro del período analizado con los mínimos en enero y febrero y los mayores registros en junio y julio, observándose una periodicidad en la producción y cada 6 meses un pico elevado de ella. La producción media diaria fue de 2,59 g/m<sup>2</sup> coincidiendo con los valores obtenidos por Pool et al. (1975), para esta especie en bosques de manglar del sur de la Florida y Puerto Rico y por Tovilla y De la Lanza (1999) en el Pacífico mexicano para *Conocarpus erectus*.

Estos autores reportaron una productividad media mensual para *Conocarpus erectus* de 79.05 g/m<sup>2</sup> y de 140 y 200 g/m<sup>2</sup> mensual para *Rhizophora mangle*.

Adicionalmente a lo anterior Jorge López Portillo y Exequiel Ezcurrea, en la publicación *Los manglares de México: una revisión (Madera y Bosques Número especial, 2002:27-51)* indican, en lo relativo a la productividad de los manglares, que "En México se han hecho estudios de producción de hojarasca en el Golfo de México por Rico (1979), Rico y Lot (1983), López Portillo y Ezcurrea (1985) y Day et al. (1988). En la costa del Pacífico dichos estudios han sido publicados por Flores et al. (1987), Ramírez (1987) y Hernández y Espino (1999); probablemente hay otros estudios descritos en tesis profesionales a las que no se tuvo acceso. La zona del Caribe carece de tales estudios. Rico (1979) estudió un bosque de manglar mixto (de tipo cuenca de acuerdo con la clasificación de Lugo y Snedaker, 1974) en una laguna costera en Veracruz y registró una caída media de hojarasca 2.80 g m<sup>-2</sup> día<sup>-1</sup> (1 025 g m<sup>-2</sup> año<sup>-1</sup>). López Portillo y Ezcurrea (1985) estudiaron un manglar monoespecífico de *Avicennia germinans* en la Laguna de Mecoacán, Tabasco en una planicie lodosa (clasificación de Thom, 1967) encontrando una caída media de 1.68 g m<sup>-2</sup> día<sup>-1</sup> (614 g m<sup>-2</sup> año<sup>-1</sup>). Day et al. (1988) determinaron que la caída de hojarasca fue de 835 g m<sup>-2</sup> año<sup>-1</sup> en una orilla dominada por *Rhizophora* y 1252 g m<sup>-2</sup> año<sup>-1</sup> en un manglar ribereño (sensu Lugo y Snedaker 1974) con *Avicennia germinans* como especie dominante.

Estos autores establecen que: Caída de hojarasca anual en otros manglares (promedio de valores, publicados, Twilley et al., 1986)

TIPO DE MANGLAR	TOTAL ANUAL RECAMBIO AGUA	MEDIO DE DE	HOJARASCA (g/m <sup>2</sup> )	±EE



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
RECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Manglares enanos	Muy bajo	186±55
Manglares de cuenca mixtos	Intermedio	895±61
Manglares de orilla	Alto	900±72
Manglares riparios	Muy alto	1298±101

Considerando lo anterior, la productividad primaria en el área de influencia directa del proyecto es del tipo manglar de cuenca. Esta situación es importante porque, precisamente, el objeto de esta Norma Oficial Mexicana es la preservación del manglar como comunidad vegetal y en el caso de este proyecto la cubierta no será modificada.

Así, a la luz de esta Manifestación de Impacto Ambiental, la autoridad normativa al evaluar este documento está en posibilidad de determinar con certeza que esta obra y las actividades consecuentes a ella no implican, en ningún momento, la afectación a la integralidad del manglar en el sentido de una modificación a su productividad natural.

4. La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas  
Este concepto es aplicable, primordialmente, a las áreas naturales protegidas. El caso que ocupa es distinto en particular por la presencia urbana. Es decir que, el concepto de carga natural para turistas, en este caso, se define, obligatoriamente, a los usos y destinos del suelo cuyas especificaciones, en lo relativo a la capacidad territorial para recibir e integrar infraestructura turística la cual se define, con toda precisión, en

En este contexto, se define la capacidad de carga física (CCF) (Cifuentes, 1999) de un sitio como el límite máximo de visitas que se pueden hacer al lugar durante un día. Lo anterior es la resultante de la relación entre actores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Esta situación como se observa, derivado de la magnitud del proyecto, se considera no aplicable, toda vez que, en su caso, la capacidad de carga a estimar deberá ser para el destino y no solamente al sitio del proyecto ya que por sus dimensiones no generará ningún incremento en el número de turistas que visiten el sitio, sino que ampliará las actividades que estos puedan realizar.

Esta publicación hace evidente que el planteamiento de la CCF de un destino turístico implica y ha de derivar en la gestión de espacios naturales y no proyectos específicos como el que nos ocupa que, además, el sitio se encuentra regulado por otros instrumentos lo que significa que es un sitio urbano que se urbaniza bajo las especificaciones legales de carga y uso humano.

Por lo anteriormente expresado, se asume que la estimación capacidad de carga natural del ecosistema para turistas de este proyecto que se desarrolla bajo los lineamientos y especificaciones del Programa Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Cancún, adicionalmente que el sitio ya es usado por turistas derivado de la zona en donde se ubica, lo cual no implica



## OFICIO NÚM.: 04/SGA/T188/2022

la merma de otras posibilidades de carga de las porciones, mejor conservadas, del individuo de manglar existente en el área de influencia.

5. *Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje*

Partiendo de los estudios realizados para esta MIA-P mediante observaciones no sistemáticas para el caso de aves se considera que el sitio propuesto para este proyecto no es utilizado por aves playeras. En la zona no se encuentra una alta diversidad animal la cual puede obedecer a las condiciones de la vegetación y a la urbanización de la Zona hotelera de Cancún.

6. *Integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;*

Como se mencionó con anterioridad, este proyecto turístico se pretende sobre un ambiente antropizado. Por una parte SLN colindante que se encuentra en el SA ha sido modificado por obras y actividades humanas que lo dirigen hacia la urbanización por la propia zona hotelera de Cancún y su vida urbana. La integridad funcional, entendida esta como un sistema natural que conserva todas sus partes y sus procesos es, en este caso, inexistente.

Las superficies en las que el proyecto incide son primordialmente urbanas. El sitio de pretendida ubicación del proyecto se establece dentro de la zona urbana del POEL.

En función de la información técnica obtenida se puede determinar que si la construcción se realiza como está planteado, en ningún caso este proyecto puede participar en la desintegración de las interacciones funcionales entre el humedal costero y la zona marina adyacente.

En cuanto a dunas y corales estos se encuentran ausentes en el sistema hidrológico analizado que se expone en el capítulo IV, ya que no existe interacción alguna con dichos componentes dada la naturaleza del proyecto y su alcance territorial.

7. *Cambio de las características ecológicas*

Los cambios de las características ecológicas de un sitio determinado ocurren en dos vertientes: las naturales que ocurren por fenómenos naturales estocásticos que pueden ser, o no, catastróficos y que ocurren con más o menor frecuencia así como por afectaciones causadas por el hombre.

Para el caso del Sistema Lagunar Nichupté cercano al sitio de pretendida ubicación del proyecto, y como se mencionó anteriormente, su circulación interna ha sido influenciada, modificada, por estructuras humanas desde hace 30 años. En el área se realizan actividades turísticas y habitacionales que relacionan con el que aquí se presenta ya que presentan condiciones muy similares en su construcción y ubicación dentro de la zona hotelera de Cancún.

La zona Hotelera de Cancún, se encuentra sujeto a distintas presiones que han incidido en la composición y distribución de los diversos ambientes que lo arreglan. Desde la perspectiva antropogénica el humedal existente en la cercanía del proyecto, mejor conocido como Sistema Lagunar Nichupté (SLN), presenta actualmente modificaciones diversas. Destacan, por su



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 <sup>Ricardo</sup> Flores  
Año de <sup>Magón</sup> Magón  
PRESIDENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

importancia, en relación a las variaciones de las características ecológicas la construcción de vialidades que lo confinaron.

Los factores de cambio en el SLN confinado descrito para el sistema hidrológico, están dados por la historia del sitio y la determinación de establecer en él la zona turística más importante del país. El proyecto que nos ocupa implica el uso permanente de 580.27 metros cuadrados como superficie de influencia directa del proyecto que conformaran la estructura del restaurante, no se los cuales afectará de manera directa ningún tipo de vegetación presente en el sitio de pretendida ubicación del proyecto.

En base a lo anteriormente expuesto, siendo que el proyecto NO incide en este humedal antropizado, se puede establecer que NO existirá afectación en el SLN, por lo tanto, no implicará modificaciones adicionales a las características ecológicas del sitio ya que no se prevén vertimientos, ni actividades de impliquen cambios en la salinidad, ni variación en el tirante de agua, cambios en el proceso de azolvamiento, cambios en la vegetación ni formación de barreras que impidan los flujos hidráulicos superficiales o pérdida de fauna silvestre, sus zonas de alimentación, refugio o percha.

De acuerdo con lo anterior, es posible sostener que por la intervención que se solicita en el sitio de pretendida ubicación del proyecto, y dadas las condiciones prevaletientes en el área, no pueden causarse mayores variaciones negativas al SLN por actividad humana ya que las acciones del proyecto, NO consideran la ejecución de acciones que pudieran representar un cambio en la estructura y composición SLN confinado por las vialidades de la Zona Hotelera de Cancún.

Lo anterior en el entendido de que las características ecológicas de un humedal son la estructura y las relaciones entre los componentes biológicos, químicos y físicos y que éstas derivan de interacciones entre los diversos procesos, funciones, atributos y valores del ecosistema.

Lo anterior implica que obra pretendida y su consecuente operación no involucra un cambio en las características ecológicas entendiendo, "cambio en las características ecológicas" de un humedal como el deterioro o el desequilibrio en cualquiera de esos procesos y funciones que sustentan al humedal y a sus productos, atributos y valores.

8. Servicios ecológicos, atendiendo los aspectos ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).

En relación con este apartado, y considerando los servicios ecológicos o ambientales que el SLN provee, se consideran, para este caso particular aquellos que desde el punto de vista de la provisión de servicios ambientales que El Sistema Ambiental delimitado (SA) brinda a la zona.

Para lo anterior, se asume que, como ecosistema no integral pero aún funcional, éste no habrá de tener, necesariamente, ni la misma biodiversidad ni las mismas tasas de producción o de reciclado de nutrientes que las que actualmente tiene o tuvo



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Ricardo Flores  
Año de Magón  
75 ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

antes de ser modificado.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Que la norma en comento define lo siguiente: *Que para efecto de esta Norma, se considerará humedal costero a la unidad hidrológica que contenga comunidades vegetales de manglar.*

Que la norma se refiere a unidad hidrológica como: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral.

Énfasis de esta Unidad Administrativa

Si bien el humedal costero presente en la unidad hidrológica y el sitio del proyecto ha sido afectado y modificado constantemente por acciones antropogénicas, las obras del proyecto no se desplantarán sobre los ejemplares de mangle presentes en el sitio, de conformidad con la Figura 5, presentada en el documento "Programa de Reforestación de Manglar" anexo a la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo.

En relación con el flujo hidrológico del humedal costero, la promovente señaló que: Los trabajos de excavación, Obra Civil y nivelación a realizarse en el sitio de pretendida ubicación del proyecto afectarán el flujo hidrológico del humedal, toda vez este fue fragmentado desde hace más de 30 años por la construcción de las vialidades. Asimismo, mediante la Información adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo, la promovente manifestó lo siguiente:

*Las obras que se desplantarán en la zona Lagunar se cimentarán a base pilotes, tal como se ha mencionado con anterioridad.*

*En este sentido, se tiene que la cimentación a base de pilotes permite mantener los flujos superficiales y subterráneos del agua al reducir la superficie de contacto entre la cimentación con el suelo y subsuelo del predio (a diferencia de cimentaciones tradicionales como la zapata corrida). En el caso de la losa de concreto, esta consiste en una plancha de concreto de 15 cm de espesor, con lo cual no se afecta el flujo hidrológico subterráneo. Por lo anterior, se considera que las cimentaciones propuestas no constituyen barreras físicas que interrumpan la circulación.*

En virtud de lo anterior, se advierte que el promovente se limitó a señalar que debido al diseño piloteado del proyecto mantiene los flujos superficiales y subterráneos, ya que se reduce la superficie de contacto entre la cimentación y el suelo. Asimismo, que la fragmentación del humedal se ha dado desde hace más de 30 años, a cause de la construcción de las vialidades, por lo que el promovente no presentó los elementos técnicos necesarios que demuestren que se mantendrá la integridad del flujo hidrológico del humedal costero.

En virtud de lo anterior, **no se garantiza el cumplimiento del criterio CG-25, por lo que con el fin de proteger el medio ambiente, esta Unidad Administrativa en el ámbito de sus atribuciones, aplica ampliamente el principio precautorio, consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 3-14 de junio de 1992) ante la falta de certeza científica absoluta, sin postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.**

4.1 Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará	No aplica al proyecto toda vez que no se trata de una obra de canalización; así como tampoco se pretende realizar ningún tipo de obra de canalización o que pudiera interrumpir o desviar el flujo hidrológico o bien pudiera poner en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros.
---	---



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
PREVISOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

92667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** El proyecto no considera obras de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua.

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

*No se pretende construir ningún tipo de obra para ganar terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar, toda vez que en el sitio de pretendida ubicación del proyecto se ubica colindante a esta unidad hidrológica, a una distancia menor a los 100 metros requeridos por esta Norma Oficial Mexicana. La razón de realizar la presente vinculación es derivado de la existencia de vegetación de manglar existente en la zona lagunar colindante a la zona de pretendida ubicación del proyecto.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo al contexto de las obras enlistadas en el presente criterio, no se considera que el proyecto gane terreno a la unidad hidrológica, toda vez que la cimentación será piloteada.

4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.

*El sitio de pretendida ubicación del proyecto se encuentra colindante al SLN, el cual se define como el humedal costero o unidad hidrológica existente en la cercanía del sitio del proyecto; sin embargo, en éste existe vegetación de manglar a menos de 5 metros del sitio de intervención del proyecto, existiendo, entre el sitio de intervención y el individuo de manglar, una distancia menor a cien metros. No obstante, esta unidad hidrológica, se encuentra fragmentada por vialidades que hoy en día constituye una barrera física superficial para el SLN adyacente a la Zona Hotelera de Cancún, en la cual, existe infraestructura turístico-urbana (casas hoteles, marinas, restaurantes, etc.), cuya franja litoral ya no guarda ninguna relación ecológica con el SLN ni en el aporte de sedimentos ni en el flujo hidrológico, ni mucho menos en la movilidad de organismos, ya que la cuenca del manglar existente ha quedado como una zona de protección, adyacente a los límites del aprovechamiento para infraestructura como lo es el sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Que el promovente presentó un documento titulado "Programa Integral de Manejo Ambiental", mediante el cual contempla un manejo adecuado de los residuos de acuerdo a su origen y etapa de producción. De acuerdo a lo anterior, se considera que el promovente aportó las medidas necesarias para evitar la degradación del humedal por contaminación y asolvamiento, por lo que cumple con la presente especificación.

4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales

*Los flujos hídricos en la zona son subterráneos, provienen del interior de la Península y se dirigen hacia el Mar Caribe. En el área el acuífero se encuentra entre los 0.5 y los 20 metros de profundidad y tiene un espesor promedio de 19 m. Bajo él se encuentra la cuña de agua salada.*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores Magón  
Año de  
EFICIENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN

02667

Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

costeros y las comunidades vegetales que soportan.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** En virtud de lo anterior, si bien el promovente indicó la profundidad a la que se encuentra el manto acuífero, y la dirección de los flujos hídricos, no presentó elementos que muestren el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenta continental y el de las mareas, por lo que se advierte que dicho aspecto no fue considerado en el presente estudio. De esta manera no da cumplimiento a la presente especificación.

4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.

*Es aplicable al proyecto ya que el sitio de intervención se encuentra a una distancia de 5 metros con el límite del sitio con pretendida ubicación del proyecto, con el individuo de vegetación de manglar existente en la unidad hidrológica adyacente (SLN). El Promovente se acoge al acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la norma oficial mexicana nom-022-semarnat-2003, que indica:*

*4.43. La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente. Conforme a esta disposición de la NORMA-022-SEMARNAT-2003, es importante seguir reiterando que el proyecto no prevé el desmonte de vegetación de manglar para su desarrollo, sin embargo, no se cumple con el límite de los 100 metros establecidos en la especificación 4.16, ante lo cual será aplicado lo dispuesto por el numeral 4.43 y para tal efecto se proponen como medida de compensación en beneficio de los humedales costeros las acciones que se describen a continuación:*

*Acciones en beneficio de los humedales costeros*

*Dada la magnitud del proyecto 580.27 metros cuadrados de afectación directa sobre una superficie sin vegetación, por lo que no se afectará vegetación de manglar y ni la integralidad del sistema de humedal, y por tratarse de un restaurante rústico, las acciones que se proponen son las siguientes:*

- Coadyuvar con la autoridad municipal u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en las campañas de Limpieza y saneamiento de la vegetación de manglar.*
- Contribuir con la autoridad municipal u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en las campañas de conservación del SLN.*
- Coadyuvar con la autoridad municipal u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en las campañas de concientización, educación ambiental enfocadas a la protección de los humedales y manglares.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** En relación con lo anterior, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo, el promovente manifestó:

*Se presenta el plano correspondiente donde se indica el límite del predio, así como de las obras:*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

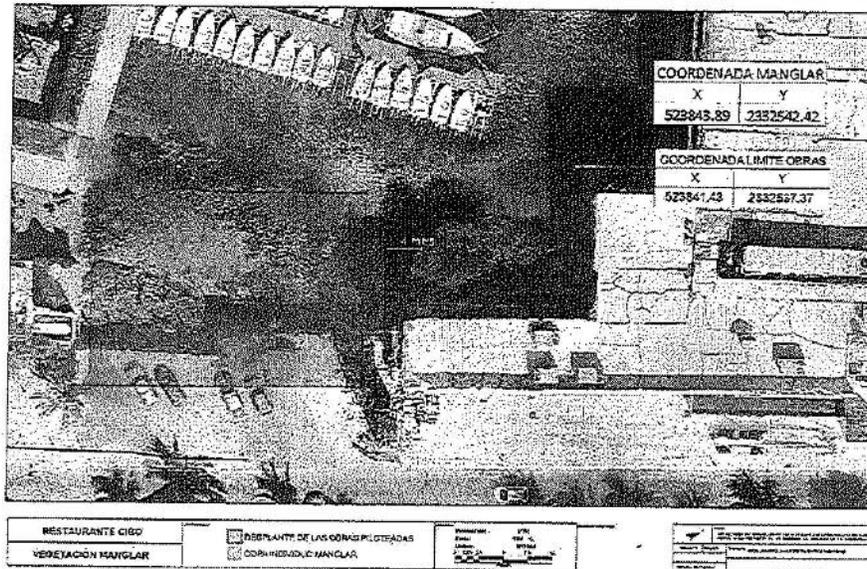


Figura 7. Desplante de obras que serán piloteadas respecto a la distancia del individuo de manglar colindante al sitio del proyecto.

Se manifiesta que las obras que se proyectan, mismas que se pretenden desarrollar sobre pilotes en el cuerpo de agua, NO CUMPLEN CON LA DISTANCIA MÍNIMA REQUERIDA, REITERANDO QUE NO SE REALIZARA LA REMOCIÓN DE VEGETACIÓN DE MANGLAR, por lo cual se sujetan al 4.43, para que se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Se reitera que el proyecto se encuentra a menos de 100 m de distancia de los ejemplares de mangle, por lo que se analizará en la especificación 4.43.

4.17 La obtención del material para construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.

El material para la construcción del proyecto se obtendrá de casas comerciales que cuenten con todas las autorizaciones en materia de impacto ambiental necesarias.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** La promovente considera la obtención del material de casas comerciales autorizadas, por lo que dará cumplimiento a la presente especificación.

4.28 La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.

Se considera no aplicable al proyecto toda vez que el sitio de pretendida ubicación del proyecto no es en zona de humedal costero. Sin embargo, dentro del sistema ambiental se observa la presencia de un individuo de manglar, lo cual promueve la vinculación con la presente norma. Abundando un poco, se comenta que el diseño RESTAURANTE CIBO es sobre una superficie ya impactada, en una superficie muy pequeña, con lo cual se considera que esta infraestructura turística será de bajo impacto.

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Que la palabra palafito es definido por la Real Academia



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magor

Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

02667

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Española como *1. m. Construcción que se alza en la orilla del mar, dentro de un lago o en terrenos anegables, sobre estacas o pies derecho.* En este sentido, se advierte que el proyecto tendrá una cimentación piloteada, de madera dura de la región. En relación al flujo hidrológico del humedal costero, como parte de la vinculación con la especificación 4.0 la promovente indicó lo siguiente: Los trabajos de excavación, Obra Civil y nivelación a realizarse en el sitio de pretendida ubicación del proyecto no afectarán el flujo hidrológico del humedal, toda vez este fue fragmentado desde hace más de 30 años por la construcción de las vialidades.

Asimismo, mediante la Información adicional referida en el **Resultando XIX** del presente resolutivo, la promovente manifestó lo siguiente:

*Las obras que se desplantarán en la zona Lagunar se cimentaran a base pilotes, tal como se ha mencionado con anterioridad.*

*En este sentido, se tiene que la cimentación a base de pilotes permite mantener los flujos superficiales y subterráneos del agua al reducir la superficie de contacto entre la cimentación con el suelo y subsuelo del predio (a diferencia de cimentaciones tradicionales como la zapata corrida). En el caso de la losa de concreto, esta consiste en una plancha de concreto de 15 cm de espesor, con lo cual no se afecta el flujo hidrológico subterráneo. Por lo anterior, se considera que las cimentaciones propuestas no constituyen barreras físicas que interrumpan la circulación.*

Si bien la promovente señala que la presente especificación no es aplicable al proyecto, el campo de aplicación de la misma norma señala: *Que para efecto de esta Norma, se considerará humedal costero a la unidad hidrológica que contenga comunidades vegetales de manglar.* A su vez, define unidad hidrológica como:

3.69 Unidad hidrológica: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral.

Énfasis de esta Unidad Administrativa

En virtud de lo anterior, se advierte que el promovente se limitó a señalar que debido al diseño piloteado del proyecto mantiene los flujos superficiales y subterráneos, ya que se reduce la superficie de contacto entre la cimentación y el suelo, y que la fragmentación del humedal se ha dado desde hace más de 30 años, a causa de la construcción de las vialidades, por lo que el promovente no presentó los elementos técnicos necesarios que demuestren que no se alterará el flujo superficial del agua, por lo que **no se garantiza el cumplimiento de la especificación 4.28. Con el fin de proteger el medio ambiente, esta Unidad Administrativa en el ámbito de sus atribuciones, aplica ampliamente el principio precautorio consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 3-14 de junio de 1992) ante la falta de certeza científica absoluta sin postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.**

4.34 Se debe evitar la compactación del sedimento en marismas y humedales costeros como resultado del paso de ganado, personas, vehículos y otros factores antropogénicos.

*No aplica al presente proyecto, toda vez que el sitio de pretendida ubicación del proyecto no se ubica en una marisma ni en un humedal costero.*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Si bien la promovente señala que la presente especificación no es aplicable al proyecto, el campo de aplicación de la misma norma señala: *Que para efecto de esta Norma, se considerará humedal costero a la unidad hidrológica que contenga comunidades vegetales de*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

manglar. A su vez, define unidad hidrológica como:

3.69 Unidad hidrológica: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral.

Énfasis de esta Unidad Administrativa

Que el proyecto pretende la construcción de un restaurante piloteado de 3 niveles con incidencia en el área lagunar, y de conformidad con la Figura 7, presentada mediante la Información adicional referida en el **Resultando XIX** del presente resolutivo, el mangle presente en el sitio del proyecto se ubica a 4m del desarrollo de obras. De conformidad con el numeral 3.69 de la presente Norma, citado con anterioridad, toda vez que el sitio del proyecto forma parte de una unidad hidrológica, objeto de aplicación del presente instrumento, el promovente se limitó a señalar que el proyecto no se ubica ni en una marisma ni en un humedal costero, por lo que no presentó elementos que demuestren que se evitará la compactación del sedimento.

Esta Unidad Administrativa solicitó mediante información adicional contenida en el oficio 04/SGA/1881/2022 de fecha 03 de diciembre de 2021, numeral 4 inciso c) lo siguiente:

En relación con lo señalado, la promovente menciona que el pilotaje que se pretende realizar e la laguna no modificará la hidrodinámica superficial y/o subterránea, toda vez que el sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto presenta condiciones de baja dinámica, derivadas del desarrollo antropogénico de la zona, no obstante no se aportaron los elementos técnicos necesarios para demostrar que el proyecto no interrumpirá los flujos existentes por lo que deberá:

- Presentar los elementos técnicos que demuestren que la cimentación de las construcciones no interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea. El sustento técnico deberá acompañarse con los planos georreferenciados en coordenadas UTM, WGS84, Zona 16Q Norte (impresos y en formato electrónico pdf y dwg 2010).
- Indicar la línea de pleamar mínima y máxima que se alcanza con los cambios de marea de la laguna y señalar la distancia que existe entre estas y las obras del proyecto, e indicar de qué manera se garantiza el mantenimiento de la hidrodinámica.

no obstante lo anterior, no presentó la información requerida, por lo que con el fin de proteger el medio ambiente, esta Unidad Administrativa en el ámbito de sus atribuciones, aplica ampliamente el principio precautorio, consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 3-14 de junio de 1992) ante la falta de certeza científica absoluta sin postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

4.35 Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.

*El proyecto se ubica en la zona federal marítimo terrestre en la unidad hidrológica se observó vegetación de manglar a una distancia menor a los 100 metros que establece la presente norma, razón por la cual se ha realizado la vinculación con la presente Norma Oficial Mexicana*

4.36 Se deberán restaurar, proteger o

*El proyecto se ubica en la zona federal marítimo terrestre de un*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón  
Año de Magón

02667

Delegación Federal en  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

<p>conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.</p>	<p>humedal costero, y en la unidad hidrológica se observó vegetación de manglar a una distancia menor a los 100 metros que establece la presente norma, razón por la cual se ha realizado la vinculación con la presente Norma Oficial Mexicana.</p>
--	--

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Si bien la naturaleza del proyecto no es la estipulada en los presentes criterios, no se talará ni removerá el manglar presente en el sitio del proyecto.

<p>4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.</p>	<p>Considerando esta disposición, es que en la identificación y posterior definición del Sistema Ambiental (se abunda en el Capítulo 4), considera a la unidad hidrológica colindante al sitio de pretendida ubicación del proyecto, toda vez que esta pudiera tener influencia en la vegetación de manglar observada a una distancia menor de 500 metros del sitio de intervención. No obstante que pudiera existir algún vínculo entre el individuo vegetal de manglar referido y la unidad hidrológica cercana antes descrita, se considera que dicha relación es incipiente, prácticamente nula, toda vez que existen obstáculos que promovieron esta fragmentación.</p> <p>Aunado a lo anterior, y considerando que la obra se construye fuera del área de las superficies con vegetación de manglar y que en el segmento en el que se encuentra esta vegetación NO se realizará ningún tipo de obra, y que esta no es susceptible de afectación alguna se consideró, entonces, que la unidad hidrológica NO tiene influencia a nivel de procesos ecológicos sobre el individuo de manglar involucrado.</p> <p>Esta geografía permite observar que la superficie estudiada constituye un medio con predominancia de elementos urbanos, comerciales y turísticos y que la actuación relativa al proyecto se asocia a la actividad preponderante y de mayor magnitud que es, justamente, el desarrollo turístico de la ciudad de Cancún.</p> <p>En los años setentas, FONATUR desarrollo el proyecto de Cancún, como un centro de turismo a nivel internacional. El crecimiento mismo de la zona, derivado de sus atributos naturales, promovieron el desarrollo turístico y urbano, generando una fragmentación del ecosistema hasta los niveles que a través del presente estudio se identificaron.</p> <p>En la zona hotelera de Cancún, la presencia humana es patente en el desarrollo turístico y urbano, mostrando una ocupación territorial definida bajo una clara zonación urbanística y turística del suelo.</p> <p>Como Unidades de Paisaje se distinguen también, las zonas comercial, hotelera y residencial. Desde la perspectiva de la vegetación y áreas naturales se observan las Unidades de Paisaje siguientes: zona urbana con vegetación de Matorral costero, Zona Urbanizada y las Playas.</p>
--	--

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** Si bien el promovente refirió que la unidad hidrológica fue considerada como parte de la definición del Sistema Ambiental, dicha unidad hidrológica es referida como "colindante" o "adyacente". Cabe destacar que la Norma establece lo siguiente:



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

3.69 Unidad hidrológica: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral.

En relación con lo anterior, el promovente manifestó que "en el segmento en el que se encuentra esta vegetación NO se realizará ningún tipo de obra, y que esta no es susceptible de afectación alguna se consideró, entonces, que la unidad hidrológica NO tiene influencia a nivel de procesos ecológicos sobre el individuo de manglar involucrado..."

De conformidad con el numeral 3.69 de la presente Norma, es evidente que el proyecto forma parte de la unidad hidrológica, toda vez que se contempla el aprovechamiento de una superficie en el área lagunar y su ZOFEMAT para el desarrollo del proyecto. Si bien el promovente indicó que el crecimiento de la zona ha fragmentado el ecosistema, que la presencia humana muestra una zonificación urbanística y turística del suelo, y que como unidades de paisaje se observan la zona urbana con vegetación de matorral costero, la zona urbanizada y las playas, dichos elementos no se consideran como un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros. Por lo anterior, no se advierte su consideración en el presente estudio, incumpliendo así la presente especificación.

4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.

*El proyecto se vincula con la presente especificación ya que se plantean medidas de compensación en beneficio de los humedales en atención a los límites establecido en el numeral 4.16, ya que cómo ha sido reiterado NO SE LLEVARÁ A CABO EL DESMONTE DE VEGETACIÓN DE MANGLAR para al desarrollo del proyecto, sin embargo, el límite del sitio de pretendida ubicación del proyecto se observó a menos de 5 metros del individuo de manglar existente en la unidad hidrológica adyacente al sitio de intervención del proyecto; para efecto de lo cual se propone llevar a cabo el "acciones de compensación en humedales costeros.", el cual se ofrece como una medida de compensación en beneficio de los humedales costeros y de esta forma dar cumplimiento a la disposición 4.16 de la presente norma en análisis y cuyas características generales serán las siguientes:*

*Acciones en beneficio de los humedales costeros*

*Dada la magnitud del proyecto, en donde NO se afectará vegetación de manglar, así como tampoco la integridad del sistema de humedal, las acciones que se proponen son las siguientes:*

1. *Coadyuvar con la autoridad municipal u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en las campañas de Limpieza y saneamiento de la vegetación de manglar.*
2. *Contribuir con la autoridad municipal u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en las campañas de conservación del SLN dentro de la Zona Hotelera de Cancún.*
3. *Coadyuvar con la autoridad municipal u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en las campañas de concientización y educación ambiental enfocadas a la protección de los humedales y manglares.*
4. *Reforestar o forestar una superficie de 100 metros cuadrados de manglar*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** En relación con lo anterior, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XIX del presente resolutivo, el promovente manifestó:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Como se menciona con anterioridad, se pretende la reforestación de 100 m<sup>2</sup> de vegetación de manglar, la cual realizara en coordinación con el Área de protección Flora y Fauna Manglares de Nichupté de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, donde se presenten grado de deterioro, para lo cual se propondrán polígonos de intervención, en los cuales la Comisión definirá cual será el polígono a reforestar.

Esta medida se pretende ubicar en un espacio físico distinto al directamente afectado. Permitiendo recuperar la funcionalidad del ecosistema, al revegetar áreas desprovistas de ella, sirviendo como sitio de refugio y alimentación de diversas especies que emplean el humedal como hábitat. Así mismo se incrementa la superficie cubierta de manglar, al plantar nuevos individuos, con lo cual se tendrá una ganancia neta de 100 m<sup>2</sup> en la cobertura de este tipo de vegetación. Para ello las propuestas de sitio a reforestar se enfocan en dos subzonas definidas en el programa de manejo del ANP APFFMN, mismas que a través de un análisis cronológico, se observó alto deterioro ambiental.

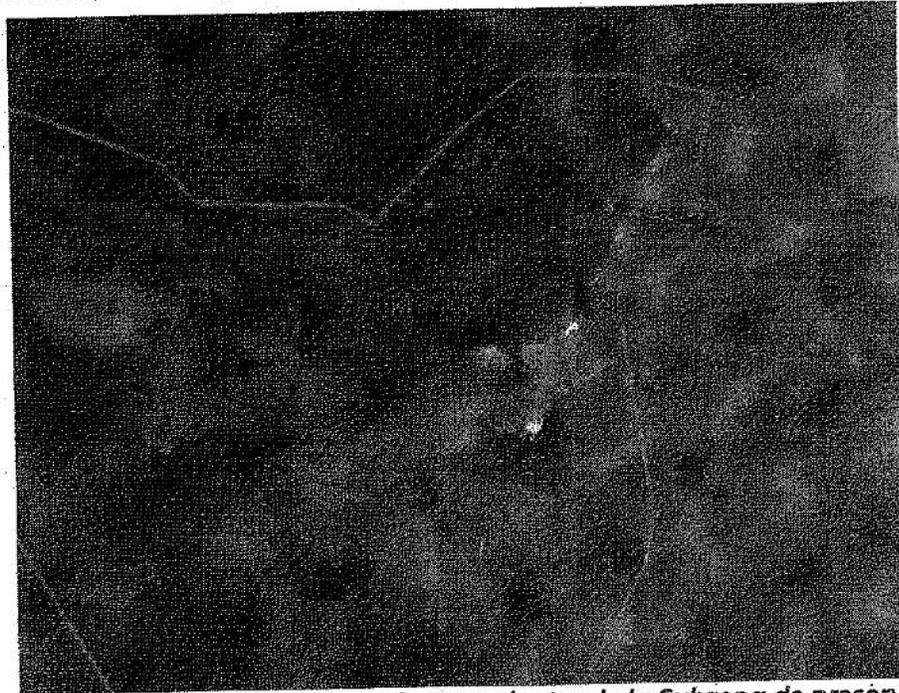
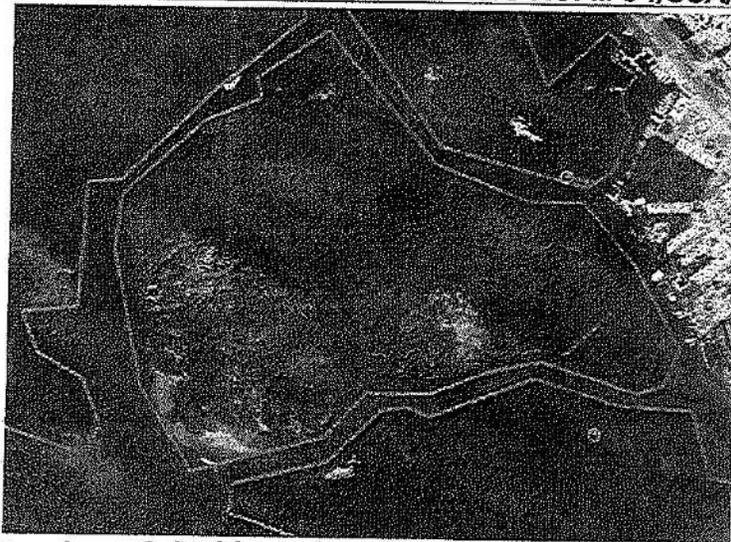


Figura 8. Propuesta no. 1 de sitio a reforestar dentro de la Subzona de preservación



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022



**Figura 9. Propuesta no. 2 de sitio a reforestar dentro de la Subzona de uso público I**

Se señala que dentro de las actividades permitidas establecidas en el Programa de Manejo del ANP en ambos polígonos, muestra compatibilidad con actividades que tengan por objeto proteger, restaura, o conservar las áreas de manglar.

Complementario a la presente respuesta, se anexa el Programa de reforestación de manglar, el cual presenta la metodología, justificación, acciones a realizar y resultados esperados y de la propuesta.

Toda vez que el promovente contempla la reforestación de 100 m<sup>2</sup> con especies de mangle, la contribución en campañas de conservación, concientización y educación ambiental, así como campañas de limpieza y saneamiento, se consideran como medidas de compensación en beneficio de los humedales, por lo que la prohibición de obras y actividades establecido en la especificación 4.16 se podrá exceptuar.

- E. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007**

**Artículo 60 TER.-** Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.

**Vinculación del promovente (MIA-P):**

No se prevé la afectación de ningún individuo de manglar, así como tampoco se prevé la afectación de la integralidad del flujo hidrológico del manglar, toda vez que en los sitios de intervención no existe vegetación de manglar. Si bien es cierto que se observaron algunos individuos en la cercanía, ninguno de ellos se encuentra en el área de desplante del proyecto. Asimismo, se prevé que no existirá afectación a la dinámica lagunar toda vez que el área en donde se pretende realizar el proyecto se encuentra altamente impactado por el desarrollo antropogénico y turístico en la zona desde hace más de 30 años.



## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

**Análisis:** Esta Unidad Administrativa reitera, de conformidad con la *Figura 7. Desplante de obras que serán piloteadas respecto a la distancia del individuo de manglar colindante al sitio del proyecto*, presentada en la Información adicional referida en el **Resultando XIX** del presente resolutivo, que debido al diseño del proyecto no se removerá, podará o talará el mangle presente en la porción este del sitio del proyecto. No obstante, se encuentra a una distancia de 4m del desarrollo de este, formando parte de su zona de influencia.

Que como parte de las labores de construcción, el proyecto contempla una cimentación piloteada, como lo manifiesta el promovente por medio de la Información Adicional en comentario: *El procedimiento de cimentación utilizado consiste en apoyos de madera dura de la región denominados pilotes, y elementos horizontales de refuerzo y transmisión de cargas conocidos como contratrabes. Los pilotes asemejan en vista a una columna de madera dura de la región de aproximadamente 40 cm de diámetro. Estos apoyos se hincan de manera vertical en perforaciones realizadas en el terreno hasta una profundidad determinada por la densidad y capacidad de carga del terreno hasta la profundidad de diseño. Una vez realizado el estudio puntual, se determina la profundidad definitiva, se realiza la perforación y se coloca el pilote, quedando una punta por encima de la superficie del terreno de aproximadamente 1.50 metros de alto. A este extremo se le denomina cabezal, mismo que servirá de punto de apoyo para la segunda parte de la cimentación.*

Mediante el mismo oficio, en relación al flujo hidrológico la promovente indicó lo siguiente: *"tiene que la cimentación a base de pilotes permite mantener los flujos superficiales y subterráneos del agua al reducir la superficie de contacto entre la cimentación con el suelo y subsuelo del predio (a diferencia de cimentaciones tradicionales como la zapata corrida). En el caso de la losa de concreto, esta consiste en una plancha de concreto de 15 cm de espesor, con lo cual no se afecta el flujo hidrológico subterráneo. Por lo anterior, se considera que las cimentaciones propuestas no constituyen barreras físicas que interrumpan la circulación."*

Asimismo, como parte de la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003, en relación al flujo hidrológico del sitio el promovente manifestó: *Los trabajos de excavación, Obra Civil y nivelación a realizarse en el sitio de pretendida ubicación del proyecto no afectarán el flujo hidrológico del humedal, toda vez este fue fragmentado desde hace más de 30 años por la construcción de las vialidades.*

En virtud de lo anterior, se advierte que el promovente se limitó a señalar que debido al diseño piloteado del proyecto mantiene los flujos superficiales y subterráneos, ya que se reduce la superficie de contacto entre la cimentación y el suelo, y que la fragmentación del humedal se ha dado desde hace más de 30 años, a causa de la construcción de las vialidades, por lo que el promovente no presentó los elementos técnicos necesarios que demuestren que no se alterará el flujo superficial del agua, **por lo que no se garantiza el cumplimiento del presente artículo.**

Cabe hacer mención que esta Unidad Administrativa solicitó mediante información adicional contenida en el oficio 04/SGA/1881/2022 de fecha 03 de diciembre de 2021, numeral 4 inciso c) lo siguiente:

*En relación con lo señalado, la promovente menciona que el pilotaje que se pretende realizar e la laguna no modificará la hidrodinámica superficial y/o subterránea, toda vez que el sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto presenta condiciones de baja dinámica, derivadas del desarrollo antropogénico de la zona, no obstante no se aportaron los elementos técnicos necesarios para demostrar que el proyecto no interrumpirá los flujos existentes por lo que deberá:*

- *Presentar los elementos técnicos que demuestren que la cimentación de las construcciones no interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea. El sustento técnico deberá acompañarse con los planos georreferenciados en coordenadas UTM, WGS84, Zona 16Q Norte (impresos y en formato electrónico pdf y dwg 2010).*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magon  
PRECURSOR DE LA RESOLUCIÓN MEDIANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

- Indicar la línea de pleamar mínima y máxima que se alcanza con los cambios de marea de la laguna y señalar la distancia que existe entre estas y las obras del proyecto, e indicar de qué manera se garantiza el mantenimiento de la hidrodinámica.

Sin que el promovente haya presentado lo requerido, por lo que con el fin de proteger el medio ambiente, esta Unidad Administrativa en el ámbito de sus atribuciones, aplica ampliamente el principio precautorio, consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 3-14 de junio de 1992) ante la falta de certeza científica absoluta sin postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

## 6 OPINIONES RECIBIDAS

- XII Que la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo mediante el escrito referido en el RESULTANDO XVIII opinó lo siguiente:

(...)

### 5. USO DE SUELO

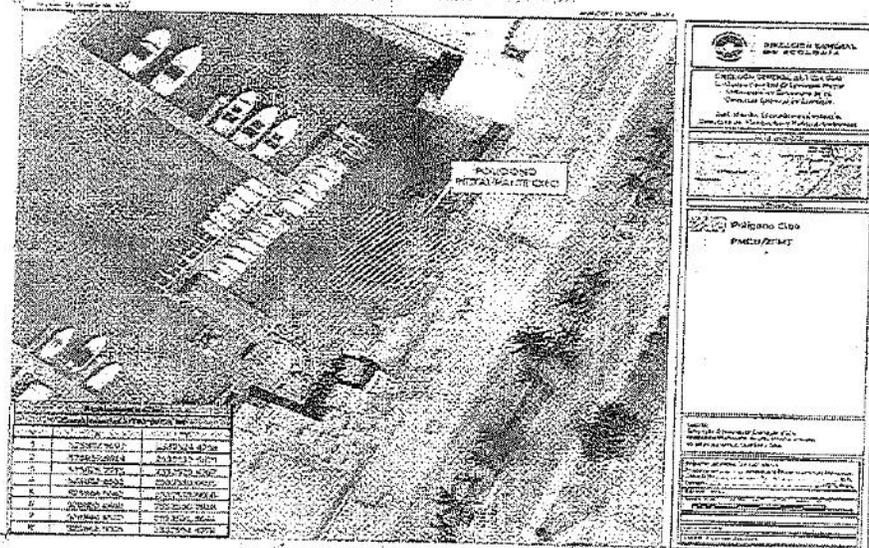
De acuerdo con la ubicación del sitio del proyecto y en vinculación el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Benito Juárez, Quintana Roo 2018 2030, con se tiene que el proyecto se encuentra dentro de una zona que tiene asignado el uso de suelo con Clave: ZFMT (Zona Federal Marítimo Terrestre) por lo cual los parámetros y densidades correspondientes a este uso de suelo son los siguientes.

El promovente cuenta con una concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre DGZF-189/93 correspondiente a la marina adyacente 53/30110 por una superficie de 1,005.970 m<sup>2</sup>.

### 6. PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO 2018-2030 (PMDU)

Independientemente de que los parámetros de aprovechamiento, usos de suelo compatibles e incompatibles para la UGA, están sujetos a lo que establezca el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Benito Juárez 2018-2030 (PMDUBJ), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 17 de abril de 2019, Numero 39 Extraordinario, Tomo 1, se deberá aplicar los criterios de regulación ecológica del POEL-MBJ, toda vez que estos lineamientos son obligatorios para orientar las acciones de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y protección al ambiente.

Imagen 3. Mapa cartográfico y vinculado al PMDUBJ 2018-2030.



## 7. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DE BENITO JUÁREZ (POELBJ)



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Abde Maga  
SECRETARÍA DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Esta Dirección General a través del SIG del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL-MBJ), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 27 de febrero de 2014, procedió a proyectar las coordenadas geodésicas DATUM WGS84 contenidas en el estudio ambiental, determinándose que el proyecto recae en las Unidades de Gestión Ambiental 21 y 25.

El POEL del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, establece que los parámetros de aprovechamiento y usos de suelo para la UGA 21, están sujetos a lo que establezca el Programa Desarrollo Urbano vigente; mientras que la regulación de la UGA 25 la remite a la competencia federal por mandato constitucional (Art. 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución Local (Art. 128).

(...)

Criterios ecológicos	Observaciones
CG-05.-Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	<p>El promovente manifiesta que al separar los sistemas de drenaje pluvial del sanitario, pretende que el pluvial se dirija a las cisternas de almacenamiento para posteriormente ser utilizado en el uso de los sanitarios, esta medida según lo manifestado por el promovente obedece a que para el proyecto es preferible la reutilización de agua que la permeabilidad o recarga de los mantos acuíferos, lo cual son dos medidas muy diferentes ya que la reutilización de agua es una de las medidas para el ahorro de este recurso y la recarga de los mantos acuíferos es una medida obligatoria como lo establece el artículo 132 de la LEEPAQROO.</p> <p>Sin embargo por el tipo de proyecto y estructura del mismo al encontrarse inmerso dentro de la Laguna la recarga hacia los mantos acuíferos es directa al cuerpo de agua.</p>
CG-08.-Los humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.	El predio donde se pretende realizar el proyecto se encuentra colindante al ANPFF Área de Protección de Flora y Fauna Manglares Nichupté, por lo tanto es una zona que está destinada a zona de conservación.
CG-13.-En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.	El promovente menciona en la página 108 de su MIA-P que se están considerando diversos programas ambientales enfocados en la conservación de especies tanto de flora como de fauna; sin embargo en el presente estudio no se observaron. Por tanto no se da por cumplida.
CG-25.-En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.	<p>El promovente manifiesta en la página 83 de su MIA-P que el pilotaje que se pretende realizar en la laguna para la construcción del proyecto, no impedirá ni modificará la hidrodinámica superficial y/o subterránea, toda vez que el sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto presenta condiciones de baja dinámica, derivadas del desarrollo antropogénico de la zona de hace más de 34 años, de tal manera que se prevé la modificación de los flujos presentes".</p> <p>Eso es lo que se manifiesta; sin embargo es preciso comentar que el pilotaje estructural inevitablemente causara daños a la zona de algas y de pastos marinos, como lo ha sido en estos últimos años (2017).</p>



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667

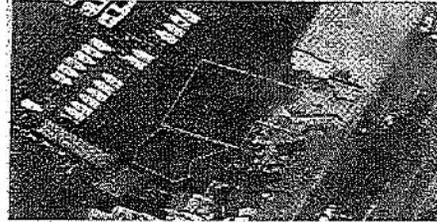


Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Imagen: Foto del año 2017 y 2020 donde identifica algún tipo de vegetación acuática que hubo.



De acuerdo con el documento que señala la "MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010".

En el citado documento se anexaron las especies *Syringodium filiforme* (A); *Thalassia testudinum* (Pr) "Pastos Marinos" con categoría de Amenazada la primera y categoría de Protección especial esta última. Las acciones de la construcción del muelle en definitiva causarán inevitablemente un impacto a estos pastos marinos.

CG-33.-Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.

El promovente mencionó en la página 87 de su Manifestación de Impacto Ambiental (MIA-P) que se contará con un área de acopio temporal de residuos sólidos urbanos, mismos que se dispondrán en contenedores metálicos cerrados para su disposición, mas no especifican el sitio exacto dentro del predio.

Respecto al cumplimiento de la norma oficial NOM-022 SEMARNAT-2003 específicamente en su numeral 4.16 que a la letra dice: "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi intensiva infraestructura urbana, o alguna otra que sea alejada o colindante con la vegetación del humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o apoyo".

Es importante señalar que las obras de desplante de la infraestructura del proyecto "Restaurante CIBO se encuentran a menos de 100 m de distancia del manchón que contiene los dos ejemplares de *Conocarpus erectus* manglar existentes que exige la norma y de acuerdo lo manifestado en la página 115 de su MIA-P, esto significa que no estaría cumpliendo con esta y solicita la siguientes medidas compensatorias por no alcanzar esta medida:

- Limpieza y saneamiento de la vegetación de manglar a lo largo de una franja costera que abarca desde la línea de costa hasta 10 m hacia el interior de la laguna Nichupté, en el área frente al restaurante, en



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores Año de Magisterio

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

coordinación con la dirección del parque, definida por el Programa de Manejo del ANP en comento, sitio en donde se ubica el proyecto.

- Coadyuvar con la Dirección del Parque en las acciones de promoción para la conservación con los usuarios del restaurante.
- Mantenimiento, seguimiento y evaluación del Programa.

De lo anterior, esta Dirección General le informa que su propuesta no es clara ya que no está estructurada ni definida a una zona específica dentro de la Laguna Nichupté, además de que una jornada de limpieza como trabajo no representa un impacto significativo para los humedales. Además, no es claro en su coordinación para estas actividades cuando se refiere al Parque, a que autoridad se está refiriendo y si cuenta con la aprobación de la misma.

EN VIRTUD DE LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, Y DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1, 2, 4, 7, 8 Y 9 FRACCIONES INCISO A) Y II INCISO A) DEL REGLAMENTO DE ACCIÓN CLIMÁTICA Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 28 DE OCTUBRE DE 2021 Y EN APEGO A LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, EL 27 DE FEBRERO DE 2014, ESTA DIRECCIÓN GENERAL OPINA QUE TAL Y COMO ES PRESENTADO EL PROYECTO DENOMINADO "RESTAURANTE CIBO", UBICADO EN LA UGA 21, SERÁ VIABLE, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLA CON LOS CRITERIOS CG-25 Y CG-26, ASÍ COMO LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS URB-03, URB-34, URB 38 Y URB-44 DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ.

**Comentario de esta Unidad Administrativa:** De conformidad con lo analizado en el considerando XI, inciso A del presente resolutivo, se advierte que toda vez que el predio se encuentra en la ZOFEMAT, su incidencia correspondería a la UGA 25, Sistema Lagúnar Nichupté, vinculando únicamente los criterios generales al presente proyecto. Esta Unidad coincide en que la acción de hincado de pilotes causará afectaciones a la zona de algas y pastos marinos, y reitera que el promovente no presentó elementos técnicos que garanticen la no interrupción de la hidrodinámica del sitio, de conformidad con el criterio CG-25 del Programa de Ordenamiento Ecológico de Benito Juárez, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014.

**XIII** Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XIV** del presente resolutivo, al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **H. Ayuntamiento del Municipio de Benito Juárez**, de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** y de la **Dirección General de Vida Silvestre** en relación al **proyecto**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al **proyecto** remitido.

## 7 ANÁLISIS TÉCNICO.

**XIV** 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, son sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Unidad Administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

**XV** Que la fracción V del **artículo 12** del **REIA**, obliga al **promovente** a incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

5 Identificación de las afectaciones a la estructura y funciones del sistema ambiental

(...)

5.2.2 Impactos Ambientales Generados

5.2.2.1 Identificación y caracterización diagramática de las acciones del proyecto que pueden causar impactos y de los factores ambientales potencialmente receptores.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magon  
PROFESOR DE LA REVOLUCION MEXICANA

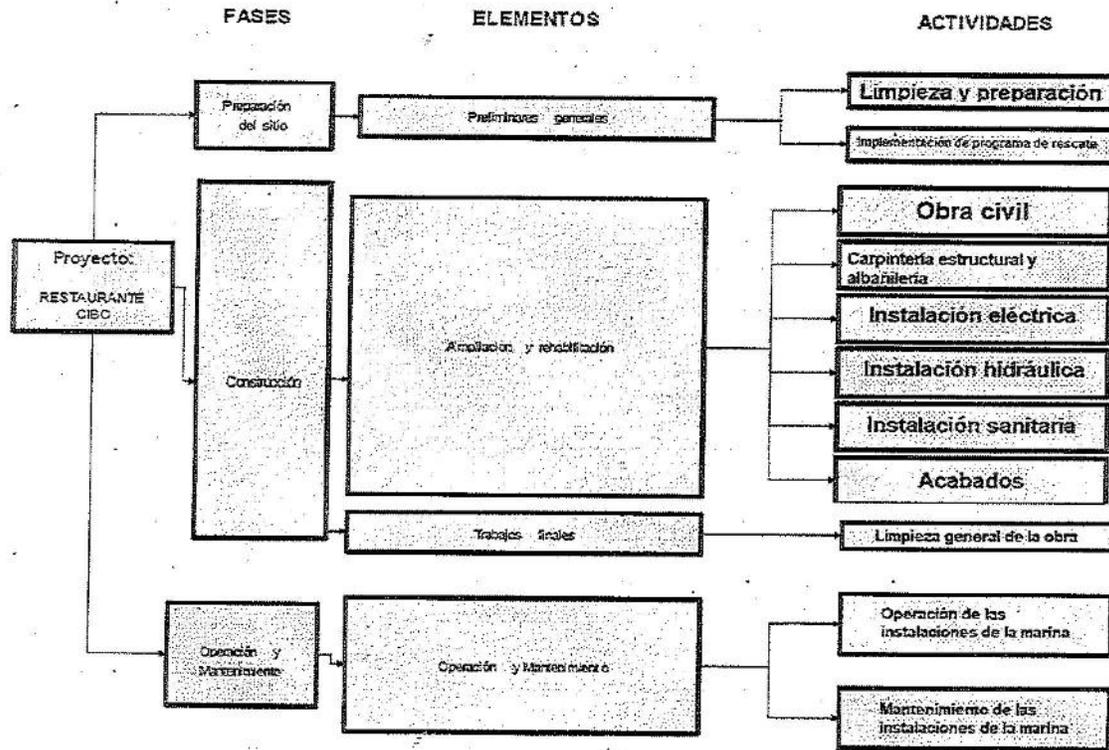
02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SQA/1188/2022

De acuerdo a la metodología propuesta, se realizó en primer término la identificación de las principales acciones del proyecto en función de sus propias características, descritas en el Capítulo II, bajo la óptica de cuáles de ellas podrían ser agentes causantes de impactos ambientales.



Del mismo modo, para el caso de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos, se realizó un árbol mediante un proceso iterativo y bajo el panel de expertos a partir de las condiciones que presenta el sitio de pretendida ubicación de las modificaciones al proyecto autorizado...

*[Handwritten signature]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

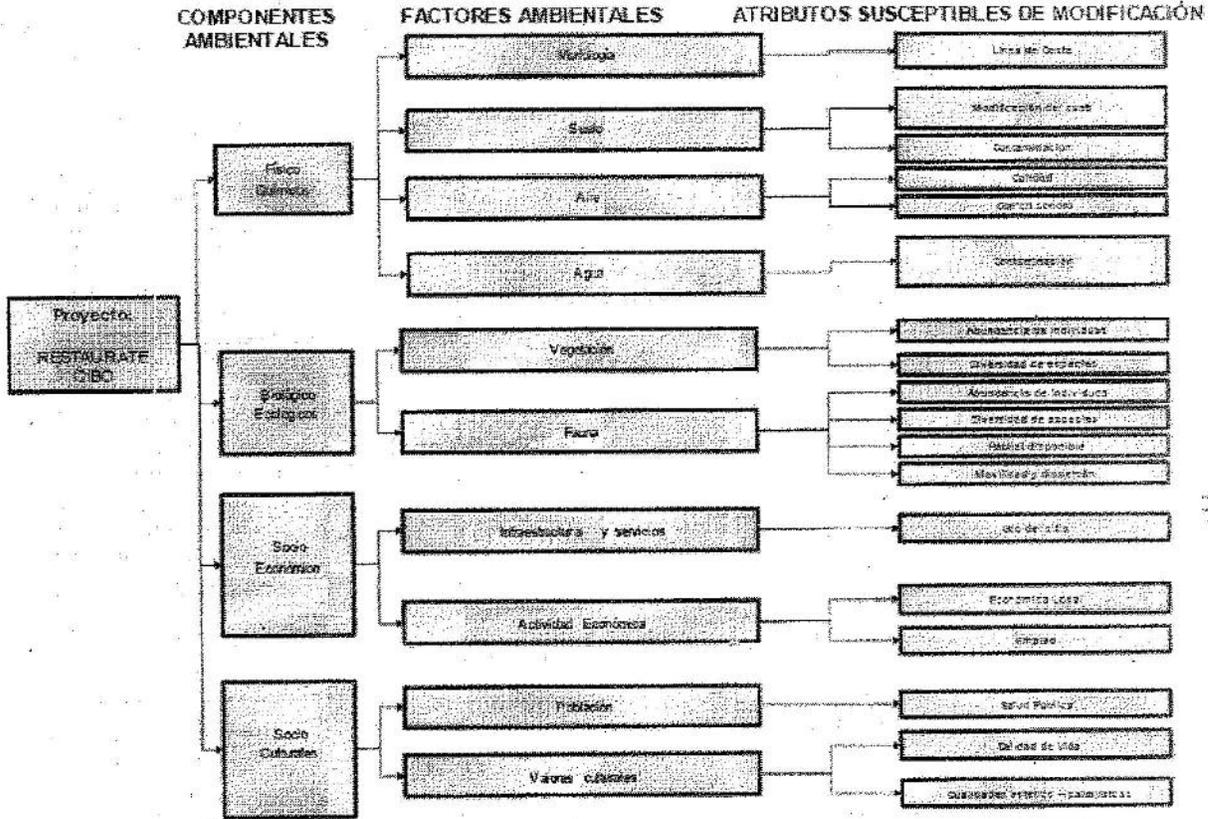
02667



2022 Flores Año de Magaña

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022



5.2.2.2 Identificación de los principales impactos a través de una matriz de interacciones  
 Utilizando una matriz de interacciones entre las Actividades del proyecto y los Factores y sus Atributos ambientales, se identificaron las incidencias de cada actividad sobre cada factor ambiental. Los efectos se calificaron de acuerdo sólo a una cualidad en dos tipos: adversos o benéficos. Se incluyeron todos los casos en los que puede haber una relación actividad de obra – factor ambiental, sin discriminar aquellos en que la interrelación no causa una modificación. De tal manera que esta matriz ofrece un panorama general de las interacciones, ya sean adversas o benéficas, que cada actividad del proyecto producirá sobre cada uno de los factores ambientales en los recursos naturales en donde se desarrolla el proyecto...



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		ETAPAS DEL PROYECTO											
		PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
Interacciones e identificación de Impactos Ambientales:  A= Adverso B= Benéfico	Actividades del Proyecto	Contribución de partículas	Compra de material y equipo	Limpieza del sitio	Demolición de zona permeable	Construcción n base de pilotes	Operación a base local	Construcción de muros, cercas, casillas y techumbre	Instalaciones hidráulicas, eléctricas y telefónicas	Pintura y acabados	Controlación de personal e inventario	Operación y mantenimiento de las áreas verdes	Mantenimiento de la aplicación
		Suelo	Superficie permeable		B	B	B						
Cambio de uso del suelo												B	B
Contaminación	A		B	B	A					A	A	A	B
Agua	Superficie permeable		A	B	B	A	B						
	Calidad de agua			B	B				B	A	A	A	B
Vegetación	Abundancia de individuos		B		A	A	A						B
	Diversidad de especies			B	A	A	A						B
Fauna	Abundancia de individuos		B		A	A	A				A		
	Diversidad de especies												
	Hábitat disponible		A		B	A	A						B
Infraestructura y Servicios	Movilidad y dispersión		A		A	A	A	A	A	A	A	A	B
	Uso del suelo		B	B	B						B	B	B
Actividad Económica	Diversificación oferta de servicios		B										
	Economía local y regional	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Población	Empleo	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Calidad de vida	B	B								B		B
Valores culturales	Cualidades estéticas paisajísticas		B		B							B	B
													B

### 5.2.3 Descripción y caracterización de los impactos ambientales (...)

#### Impactos ambientales identificados para la etapa de: Preparación del Sitio

<b>IMPACTO AMBIENTAL 1:</b>	<b>Suspensión de partículas en el aire</b>	
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Calidad del aire	
<b>Actividades causantes:</b>	Actividades de preparación del sitio y construcción	
<b>Tipo de impacto:</b>	Adverso	
<b>Descripción:</b>	Durante las distintas actividades implicadas en la preparación del sitio y construcción, se prevé la generación de partículas que podrían quedar suspendidas en el aire debido a la acción del viento, lo que, en su caso, podría ocasionar afectaciones al medio circundante.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	FQ1	
<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	2	Las partículas que podrían generarse es reducido, tomando en cuenta que la superficie total intervenida es de pequeñas dimensiones, y que se realizará en forma gradual y sólo durante la jornada de trabajo.
Magnitud	-1	
Permanencia	2	las actividades de preparación del sitio, se llevarán a cabo dentro de



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



2022 Flores  
Año de Magisterio

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

		la jornada de trabajo diario, es decir, el impacto se manifestará en forma intermitente.
Reversibilidad	2	las partículas suspendidas en el aire, debido a su peso molecular, podrán precipitarse al suelo, cuando cese la acción del viento, o en su caso pueden llegar a precipitarse por la acción de la lluvia, o ser retenidos en el follaje de la vegetación circundante, por lo que éste impacto puede ser revertido.
Acumulación	1	

<b>IMPACTO AMBIENTAL 2:</b>	<b>Suspensión de partículas en el cuerpo de agua</b>	
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Calidad del aire	
<b>Actividades causantes:</b>	Cimentación de pilotes	
<b>Tipo de impacto:</b>	Adverso	
<b>Descripción:</b>	Durante las actividades implicadas para el hincado de pilotes en la construcción del restaurante, se prevé la suspensión de partículas en el cuerpo de agua que podrían modificar la calidad del agua.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	FQ2	
<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	1	
Magnitud	-1	
Permanencia	2	las partículas en suspensión tienen un período corto de duración en el medio, pues al cesar los trabajos que lo generan, tienden a precipitarse y suprimirse del medio
Reversibilidad	2	las partículas suspendidas en el agua, debido a su peso molecular, podrán precipitarse al fondo lagunar, cuando cese la acción de bombeo para el hincado de pilotes, por lo que este impacto puede ser revertido
Acumulación	1	

<b>IMPACTO AMBIENTAL 3:</b>	<b>Contaminación del medio por mal manejo de residuos</b>	
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Hidrología subterránea (calidad); suelo (calidad); paisaje (calidad visual).	
<b>Actividades causantes:</b>	Actividades de preparación del sitio y construcción	
<b>Tipo de impacto:</b>	Adverso	
<b>Descripción:</b>	Durante las actividades mencionadas se tendrá la presencia de	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
SECRETARÍA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

	trabajadores que requerirán de consumir alimentos, generando residuos sólidos urbanos y realizar sus necesidades fisiológicas, generando residuos líquidos. Así mismo se utilizarán materiales que vendrán empaquetados, con lo cual se generará más residuos sólidos por el desecho de sus embalajes, así como restos de materiales no utilizados, como cables, tubos, etc. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, podría traducirse en la contaminación del suelo y del acuífero subterráneo, 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 contaminar el medio.
--	---

Código asignado (RIAM)	FQ3
------------------------	-----

### Valoración (RIAM):

Criterio	Valor asignado	Comentarios
Importancia	3	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.
Magnitud	-1	
Permanencia	2	
Reversibilidad	2	considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración.
Acumulación	3	

<b>IMPACTO AMBIENTAL 4:</b>	<b>Aumento de la capacidad de infiltración</b>
-----------------------------	--

<b>Factor ambiental impactado:</b>	Hidrología subterránea (superficie permeable)
------------------------------------	---

<b>Actividades causantes:</b>	Definición de la zona permeable.
-------------------------------	----------------------------------

<b>Tipo de impacto:</b>	Benéfico
-------------------------	----------

<b>Descripción:</b>	Derivado de las acciones para la definición de zona permeable, se tendrá un aumento en la capacidad de infiltración del terreno, puesto que, debido a las condiciones actuales del sitio del proyecto, no se cuenta con zona permeable dentro de la zona federal marítimo terrestre.
---------------------	--

Código asignado (RIAM)	FQ4
------------------------	-----

### Valoración (RIAM):

Criterio	Valor asignado	Comentarios
Importancia	1	
Magnitud	1	
Permanencia	3	Su persistencia y periodicidad en el ambiente será permanente

*Handwritten signature*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



2022 Flores  
Año de Magaña

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Reversibilidad	2	Asimismo, es un impacto reversible dado que de retirarse las obras se volvería en poco tiempo a las condiciones iniciales
Acumulación	3	

<b>IMPACTO AMBIENTAL 5:</b>		
Reducción de la calidad del agua superficial		
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Hidrología superficial (calidad del agua)	
<b>Actividades causantes:</b>	Actividades de preparación del sitio y construcción	
<b>Tipo de impacto:</b>	Adverso	
<b>Descripción:</b>	Derivado de la cimentación para las obras consideradas como temporales, en virtud de los materiales que las componen, se podría tener la contaminación de la laguna por el vertido de sustancias para la conservación de la madera o por los residuos del corte de las piezas de madera, afectando la calidad del agua superficial.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	FQ5	
<b>Valoración (RIAM)</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	2	
Magnitud	-1	Dado que la superficie del área que ocuparán las obras en la laguna, es mínima, además de que los aditivos que se aplicarán a la madera se harán fuera del área lagunar, al igual que los cortes de las piezas de madera
Permanencia	3	
Reversibilidad	2	Así mismo es un impacto reversible dado que de retirarse las obras se volvería en poco tiempo a las condiciones iniciales
Acumulación	1	

<b>IMPACTO AMBIENTAL 6:</b>		
Perturbación del hábitat		
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Flora (calidad del hábitat), fauna (calidad del hábitat y micropoblaciones)	
<b>Actividades causantes:</b>	Actividades de preparación del sitio y construcción	
<b>Tipo de impacto:</b>	Adverso	
<b>Descripción:</b>	Derivado de los trabajos, se generará perturbación en el hábitat de esta fauna silvestre, principalmente por la presencia humana.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	BE1	
<b>Valoración (RIAM)</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	1	Las actividades referidas se llevarán a cabo sólo en la superficie de aprovechamiento



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón  
2022 Año de Magón  
DIRECCIÓN DE LA REGISTACIÓN MERCANTIL

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

02667

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

		proyectada, por lo que no se prevé que el efecto del impacto alcance una superficie mayor al área de desplante
Magnitud	-1	
Permanencia	2	La perturbación del hábitat ocurrirá en forma inmediata cuando se den inicio los trabajos de preparación del sitio, puesto que involucran la presencia humana y otros elementos de perturbación en el medio desde su comienzo
Reversibilidad	2	Al cesar la preparación del sitio en las áreas de aprovechamiento, las condiciones de estabilidad en el hábitat para la flora y la fauna no se podrán restablecer, por lo que, en consecuencia, se seguirán generando elementos de perturbación en el hábitat y en el medio
Acumulación	1	

<b>IMPACTO AMBIENTAL 7:</b>	<b>Reducción de la calidad visual del paisaje</b>	
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Paisaje	
<b>Actividades causantes:</b>	Actividades de preparación del sitio y construcción	
<b>Tipo de impacto:</b>	Adverso	
<b>Descripción:</b>	Durante los distintos trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción, así como por la generación de residuos, se agregarán elementos de perturbación en el paisaje, lo que reducirá su calidad visual.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	SC1	
<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	1	ya que la alteración de la calidad visual del paisaje no se extenderá hasta los límites de la cuenca visual.
Magnitud	-1	
Permanencia	2	la contaminación visual ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio, pero alcanzará toda su magnitud hasta finalizada esta etapa del proyecto que
Reversibilidad	1	al cesar esta etapa del proyecto y la siguiente, el paisaje se integrará a las unidades de paisaje existentes, considerando que se trata de un área urbana,



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



2022 Flores  
Año de Magón  
ESTABILIDAD DE LA Población DEL ESTADO

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

		por lo que se concluye que el paisaje tiene una moderada capacidad para absorber el proyecto considerando el entorno en el que se inserta.
Acumulación	2	considerando que el término de la etapa de preparación del sitio, los efectos sobre el paisaje continuarán hasta la etapa de construcción, pero no durante toda la vida útil del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL 8:		GENERACIÓN DE EMPLEOS	
Factor ambiental impactado:		Socioeconómico	
Actividades causantes:		Contratación de personal Compra de material y equipo	
Tipo de impacto:		Benéfico	
Descripción:		Derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo la preparación del sitio del proyecto, se generarán fuentes de empleo temporales, que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social.	
Código asignado (RIAM):		E01	
Valoración (RIAM):			
Criterio	Valor asignado	Comentarios	
Importancia	2		
Magnitud	1		
Permanencia	2	La cantidad de personal requerido para el desarrollo del proyecto en su etapa de preparación del sitio y construcción, es del orden de 50 trabajadores; por lo tanto, se considera que el impacto tendrá una importancia considerablemente baja, ya que el número de empleos a generar será temporal-	
Reversibilidad	2		
Acumulación	2	Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice esta etapa del proyecto y la siguiente, por lo que su empleo será constante a lo largo del proceso, pero no continuará durante toda la vida útil del proyecto	

IMPACTO AMBIENTAL 9:		Derrama económica	
Factor ambiental impactado:		Económica	
Actividades causantes:		Contratación de personal	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

	Compra de material y equipo	
<b>Tipo de impacto:</b>	Benéfico	
<b>Descripción:</b>	Para llevar a cabo los trabajos de preparación y construcción del proyecto, se requiere la compra de materiales diversos, así como la vinculación con contratistas;	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	EO2	
<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	2	La inversión que se tiene estimada para la compra de materiales y equipo, así como la renta de maquinaria, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, es de \$500,000.00 pesos mexicanos, lo que se considera una inversión considerablemente alta para la zona turística en la que se ubica, aunque es baja en comparación con la inversión de las otras etapas
Magnitud	1	La Ciudad de Cancún cuenta con comercios especializados en la venta del material y equipo que se requiere para esta etapa, es decir dentro de los límites del sistema ambiental
Permanencia	1	La compra de material y equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados
Reversibilidad	1	
Acumulación	1	

### Impactos ambientales identificados para la etapa de Operación y mantenimiento

<b>IMPACTO AMBIENTAL 10:</b>	<b>Contaminación del medio por mal manejo de residuos</b>
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Hidrología subterránea (calidad); suelo (calidad); paisaje (calidad visual).
<b>Actividades causantes:</b>	Operación del proyecto, Mantenimiento y retoque de pintura
<b>Tipo de impacto:</b>	Adverso
<b>Descripción:</b>	Durante las actividades mencionadas se generarán residuos sólidos urbanos, vegetales, producto del chapao de la poca hierba que pueda haber crecido, así como brochas o lijas producto de las actividades de pintura o algún otro residuo dependiendo del tipo de mantenimiento que se proporcione. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, podría traducirse en



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de  
Magón

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

la contaminación del suelo, principalmente por la generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial que pueden contaminar el medio.		
<b>Código asignado (RIAM)</b>	FQ6	
<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor Asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	2	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.
Magnitud	-1	
Permanencia	2	pues un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos, podría permanecer en el medio por períodos 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), por las condiciones climáticas o mediante la aplicación de medidas de remediación.
Reversibilidad	2	
Acumulación	3	

<b>IMPACTO AMBIENTAL II:</b>	<b>Incremento a la abundancia de individuos faunísticos</b>	
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Fauna/Movilidad y dispersión	
<b>Actividades causantes:</b>	Operación y mantenimiento	
<b>Tipo de impacto:</b>	Benéfico	
<b>Descripción:</b>	Debido a las actividades que se prevén como el manejo de áreas verdes, con implementación de especies nativas, se involucren especies de fauna en el sitio del proyecto, además que derivado de las actividades de reforestación, sea viable como espacio apto para repoblación.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	BE2	
<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor Asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	2	
Magnitud	1	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

02667

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Permanencia	2	
Reversibilidad	2	
Acumulación	3	

<b>IMPACTO AMBIENTAL I2:</b>	<b>Impulso a la economía local y regional</b>	
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Actividad económica/Economía local y regional	
<b>Actividades causantes:</b>	Operación	
<b>Tipo de impacto:</b>	Benéfico	
<b>Descripción:</b>	La economía local se verá beneficiada con la operación y mantenimiento del proyecto, ya que se incrementará el desarrollo de actividades económicas, principalmente turísticas. Por otra parte, la economía local dedicada al sector terciario, tendrá un beneficio al diversificar el mercado e incrementar el número de turistas que visita la zona hotelera.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	EO3	

<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor Asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	3	
Magnitud	2	
Permanencia	2	
Reversibilidad	1	
Acumulación	2	

<b>IMPACTO AMBIENTAL I3:</b>	<b>Generación de empleos para la Operación y las actividades de mantenimiento</b>	
<b>Factor ambiental impactado:</b>	Actividad económica/Generación de empleo	
<b>Actividades causantes:</b>	Mantenimiento	
<b>Tipo de impacto:</b>	Benéfico	
<b>Descripción:</b>	Las actividades de mantenimiento del proyecto y todos sus elementos, permitirán la contratación de personal para ejecutar las diversas labores que implican, generando algunos empleos temporales y otros permanentes, particularmente para los pobladores de la Isla de Cozumel. Se estima una generación de aproximadamente 2,500 empleos directos durante la operación del desarrollo.	
<b>Código asignado (RIAM)</b>	EO4	

<b>Valoración (RIAM):</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Valor Asignado</b>	<b>Comentarios</b>
Importancia	3	
Magnitud	1	
Permanencia	3	
Reversibilidad	1	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
EVOLUCIÓN DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Acumulación	2
-------------	---

### 5.2.4 Evaluación de los impactos identificados mediante RIAM

Una vez identificado y caracterizado a los impactos ambientales derivados de las distintas actividades que componer al proyecto Restaurante Cibó, tanto en la etapa de Preparación del Sitio y Construcción, como en la etapa de Operación y mantenimiento, se estuvo en condiciones de llevar a cabo su evaluación mediante el método de RIAM...

### Matrices de evaluación de los impactos ambientales

El valor ES, también denominado Puntuación Ambiental es el resultado de la aplicación de la técnica semicuantitativa que hace el RIAM; a partir de esa puntuación se clasifican los impactos (mediante un rango de valores alfabéticos denominado RB) en 5 categorías positivas, 5 negativas y una donde no existe variación en el estado actual...

Impactos ambientales adversos y beneficios para la etapa de Planeación, Preparación del Sitio y Construcción									
Impactos Físico y Químicos (FQ)									
No	Código	Impacto	ES	RB	A	A2	B	B2	B3
1	FQ1	Suspensión de partículas en el aire	-10	-B	2	-1	2	2	1
2	FQ2	Suspensión de partículas en el cuerpo de agua	-5	-A	1	-1	2	2	1
3	FQ3	Contaminación del medio por mal manejo de residuos	-21	-C	3	-1	2	2	3
4	FQ4	Aumento de la capacidad de infiltración	8	A	1	1	3	2	3
5	FQ5	Reducción de la calidad del agua superficial	-12	-B	2	-1	3	2	1
Impactos biológicos ecológicos (BE)									
6	BE1	Perturbación del hábitat	-5	-A	1	-1	2	2	1
Impactos Socioculturales (SC)									
7	SC1	Reducción de la calidad visual del paisaje	-5	-A	1	-1	2	1	2
Impactos Económicos Operacionales (EO)									
8	EO1	Generación de empleos	12	B	2	1	2	2	2
9	EO2	Derrama económica	6	A	2	1	1	1	1



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



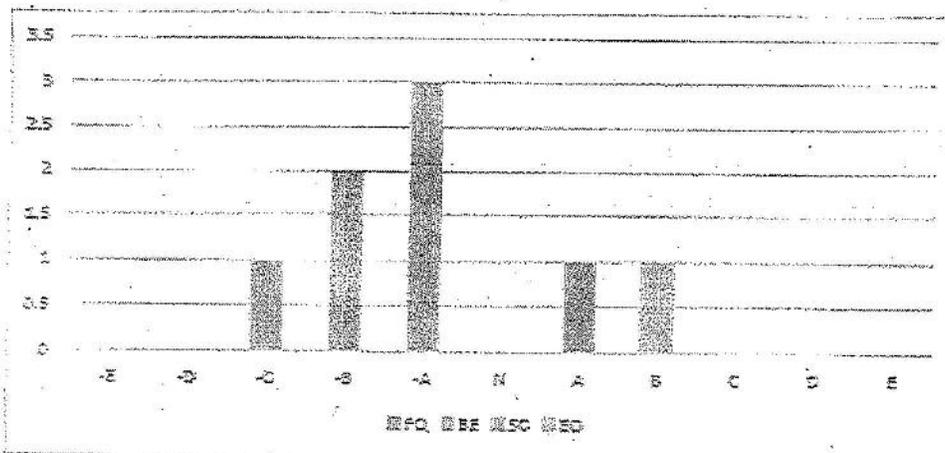
Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Las siguientes Tabla y Figura, constituyen un resumen de los valores de puntuación ambiental (ES) de los impactos ambientales adversos y benéficos identificados

Rango	-108 -72	-71 -36	-35 -19	-18 -10	-9 -1	0 0	1 9	10 18	19 35	36 71	72 108
Clase	-E	-D	-C	-B	-A	N	A	B	C	D	E
FQ			1	2	1		1				
BE					1						
SC								1			
Total			1	2	3		1	1			

Histogramas de los valores de puntuación ambiental (ES) de los impactos ambientales adversos y benéficos identificados



### Matrices de evaluación de los impactos ambientales durante la etapa de Operación y Mantenimiento.

El valor ES, también denominado Puntuación Ambiental es el resultado de la aplicación de la técnica semicuantitativa que hace el RIAM; a partir de esa puntuación se clasifican los impactos (mediante un rango de valores alfabéticos denominado RB) en 5 categorías positivas, 5 negativas y una donde no existe variación en el estado actual, como se explicó anteriormente.

Impactos ambientales adversos y benéficos para la etapa de Operación y Mantenimiento									
Impactos Físico y Químicos (FQ)									
No	Código	Impacto	ES	RB	A1	A2	B1	B2	B3
10	FQ6	Contaminación del medio por mal manejo de residuos	-14	-B	2	-1	2	2	3
Impactos Biológico y Ecológicos (BE)									
11	BE2	Incremento a la abundancia de individuos faunísticos	14	B	2	1	2	2	3



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

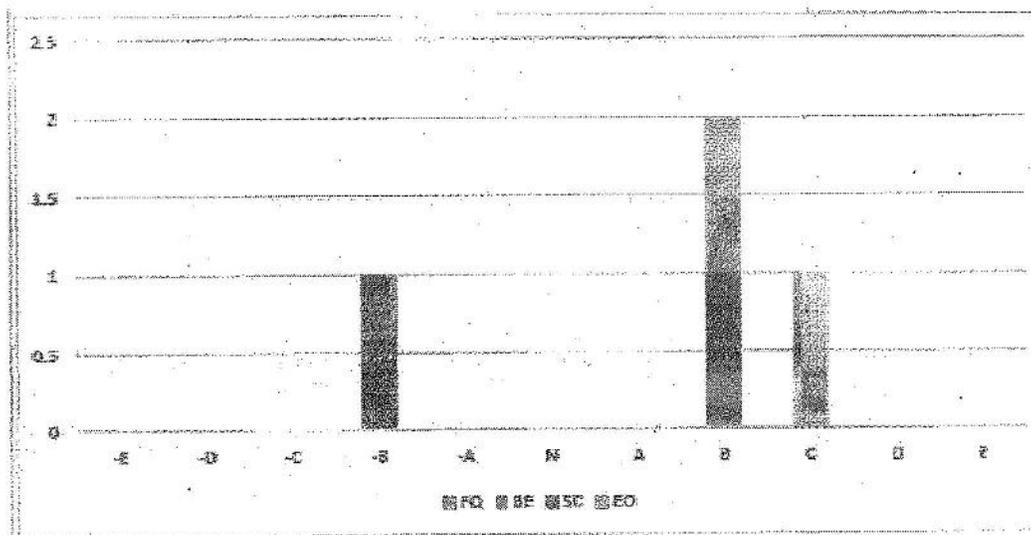
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Impactos Económico Operacionales (EO)									
12	EO3	Impulso a la economía local y regional	30	C	3	2	2	1	2
13	EO2	GENERACIÓN DE EMPLEO POR REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA	18	B	3	1	3	1	2

Las siguientes Tabla y Figura, constituyen un resumen de los valores de puntuación ambiental (ES) de los impactos ambientales adversos y benéficos identificados para la etapa de Operación y Mantenimiento.

Rango	-108 -72	-71 -36	-35 -19	-18 -10	-9 -1	0 0	1 9	10 18	19 35	36 71	72 108
Clase	-E	-D	-C	-B	-A	N	A	B	C	D	E
FO				1							
BF						1		1			
SC									1		
EO								1	1		
<b>Total</b>				1				2	1		

Histogramas de los valores de puntuación ambiental (ES) de los impactos ambientales adversos y benéficos identificados para la etapa de Operación y Mantenimiento.



(...)

### CONCLUSIÓN

Como resultado de la evaluación de los impactos ambientales (obtenidos mediante el RIAM) del proyecto, se puede observar, en primera instancia, existen 13 impactos potenciales adversos o benéficos, a factores ambientales por acciones del proyecto.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón  
2022 Año de Magón  
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

En la fase de preparación del sitio y construcción se encontraron 9 impactos, de los cuales 5 son negativos, 3 de ellos se consideran benéficos, mientras que, en la etapa de operación y mantenimiento, 1 de los impactos resulta negativo y 3 benéficos.

Así mismo, se concluye que la mayoría de los impactos ambientales identificados son bajos o nulos, debido a que se estará afectando de manera puntual el sitio donde se desarrollará el proyecto, a que las acciones por realizar son de pequeña envergadura y a que no presenta las condiciones ambientales originales dado que, al ser un área urbana, colindante a una vialidad transitada se han perdido muchos de sus atributos naturales.

La mayoría de los impactos ambientales ocurrirán en la etapa de preparación del sitio y construcción, mientras que en la etapa operativa apenas y existirán modificaciones en el ambiente, sin embargo, se requiere de una estricta vigilancia del cumplimiento de acciones preventivas a fin de evitar que esos mínimos impactos puedan causar grandes deterioros.

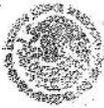
En relación a los impactos señalados por el **promovente**, esta Unidad Administrativa concuerda que las actividades relacionadas con la construcción y operación del proyecto impactarán factores tales como la atmósfera, el suelo lagunar y la flora lagunar. En cuanto al impacto a la flora lagunar, específicamente a las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*, se prevén posibles afectaciones a las especies que se encuentran en el sitio del **proyecto**, debido a las acciones de construcción. Se considera que el pilotaje del **proyecto** implica la remoción de los pastos marinos en el sitio del hincado de los pilotes, así como la afectación a los ejemplares que se encuentren en el área de influencia del pilotaje, toda vez que dicho proceso se pretende realizar con base en la perforación del suelo, de conformidad con la Información Adicional referida en el resultando XIX. Asimismo, el promovente no especificó los elementos que promueven el mantenimiento de la hidrodinámica subterránea relacionada a la cimentación, toda vez que si bien en la matriz de interacciones identificó dicha acción, no se muestra dicha interacción con la hidrología subterránea. El promovente identificó únicamente como impacto negativo a la hidrología subterránea la contaminación del medio por mal manejo de residuos.

**XVI** Que de conformidad con lo establecido en la fracción III del **artículo 44** del **REIA**, el cual indica que la Secretaría deberá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; el **promovente** propuso las siguientes medidas:

### 6. Descripción de las medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

Medidas de mitigación para etapa de Preparación del Sitio y Construcción	
Medidas generales	
•	Se deberá incluir como una cláusula en los contratos con terceras (constructoras, transportistas, etc.) que cumplan con la legislación ambiental vigente que les sea aplicable (verificación vehicular, registro como generadores de residuos peligrosos, etc.) y su compromiso para el cumplimiento de las medidas de mitigación que se proponen en el estudio de impacto ambiental y en el resolutivo para las etapas del proyecto en las que participarán.
•	Los trabajos se realizarán exclusivamente en el sitio de pretendida ubicación del proyecto (SP)
•	Se deberán tomar las medidas adecuadas de seguridad del trabajo, para evitar accidentes y vigilar la seguridad con que deben realizarse los movimientos vehiculares dentro de la zona de obra y área de influencia.
•	Los trabajadores utilizarán equipo de protección personal (cascos, tapabocas, lentes, botas, guantes, etc.).
•	Para emergencias menores, en la obra se contará con un botiquín de primeros auxilios con los medicamentos e instrumental de curación necesarios para proporcionar la atención en primeros auxilios. En caso de emergencia mayor, el personal lesionado será trasladado al centro de salud más cercano.
•	Se prohíbe el uso de fogatas, armas de fuego y explosivos dentro del área del proyecto y zona colindante.

A continuación, se establecen las medidas de mitigación específicas para los impactos negativos que fueron identificados como acumulativos y residuales en el contexto del SP.



### OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Medidas de mitigación para etapa Preparación del Sitio y Construcción		
No	Código	Impacto ambiental en el que incide
3	(FQ3)	Modificación de las propiedades químicas del suelo por el derrame de combustibles y lubricantes.

#### Medida

Para preservar la calidad del sitio de intervención del proyecto y protegerla de eventuales riesgos de contaminación, las medidas de mitigación que se proponen están encaminadas a un adecuado manejo de los diferentes tipos de residuos potencialmente contaminantes:

#### Residuos sólidos

- Se colocarán tambos de 200 litros de capacidad en todos los frentes de trabajo. Se deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.
- Los residuos de tipo doméstico serán recolectados por el servicio de limpia del municipio Benito Juárez.
- Se deberá verificar diariamente la limpieza del área de obra.

#### Residuos peligrosos

- No se permitirá actividades de mantenimiento de herramienta, equipo ni de vehículos relacionados con el proyecto dentro del área del proyecto.
- Si por causas de fuerza mayor (por descompostura) fuera necesario realizar actividades de mantenimiento mecánico de maquinaria fuera del sitio previsto para ello, se tendrá cuidado de colocar una película plástica impermeable debajo de la maquinaria y colocar una charola receptora para prevenir el derrame de aceites y lubricantes al mar o suelo.
- Se deberá implementar medidas preventivas para evitar el derrame de gasolina, grasas, aceites, Diesel, hidrocarburos, solventes, pinturas, etc. en el SP. Quedará prohibido verter este tipo de sustancias a la zona lagunar, cuerpos de agua y cualquier otro sitio distinto a los depósitos específicos para su disposición.
- Los aceites gastados que se generen por la operación del equipo o herramienta, así como los residuos de pintura, solventes, estopas y demás objetos impregnados con este tipo de sustancias deberán ser manejados de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Se utilizará el sitio de almacenaje para estas sustancias conforme la reglamentación mencionada que existe en la marina y restaurante.
- Se deberá contratar a una empresa autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos durante la etapa de construcción.
- Para evitar la posibilidad de contaminación por derrames provenientes de las plantas portátiles de generación eléctrica, transformadores o equipos similares, éstos deberán colocarse en lugares horizontales e impermeables.
- En el caso de existir algún derrame de aceites, grasas y combustibles, se procederá a restaurar o restablecer las condiciones físico-químicas del suelo, conforme a la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

#### Sustancias riesgosas

- Los combustibles y lubricantes transportados, serán llevados de manera diaria al área del proyecto para su uso en ese día; esto se hará en recipientes cerrados que estén en perfectas condiciones, garantizándose que no existirán fugas.

#### Otros residuos

- Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se utilizarán los sanitarios de personal de la marina y del restaurante, para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.

Medidas de mitigación para etapa de Operación y mantenimiento		
No	Código	Impacto ambiental en el que incide



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

16	(FQ5)	Contaminación del suelo por residuos provenientes de los usuarios y de las actividades de mantenimiento
----	-------	---

<b>Medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dentro de las actividades de mantenimiento del proyecto se deberá incluir limpieza periódica del SP, para evitar acumulación de basura y la aparición de vertederos de residuos.</li> <li>Se deberán colocar señalamientos que prohíban arrojar basura en la zona lagunar.</li> <li>Dependiendo de la magnitud de las obras relacionadas con el mantenimiento, podrán además aplicar otra serie de medidas para preservar la calidad del sitio y protegerlo de eventuales riesgos de contaminación, establecidas previamente en las medidas de mitigación para la etapa Preparación del Sitio y Construcción.</li> </ul>

<b>Medida</b>	<b>COLOCACION DE MALLA GEOTEXTIL</b>		
<b>Descripción:</b>	Consiste en la colocación de una malla geotextil alrededor de las áreas de trabajo donde se hincan los pilotes para el desplante. Esta malla se coloca de forma vertical, siendo lastrada en la parte baja con pesos y en la parte superior mantenida a flote con boyas. De esta manera se delimita perfectamente el área de trabajo en la porción lagunar.		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>
Preventiva	Durante los trabajos de hincado de pilotes	Evitará que el movimiento de la masa de agua del cuerpo lagunar disperse las partículas suspendidas del fondo lagunar durante las distintas actividades involucradas en la construcción	La colocación de mallas geo-textiles, son prácticas comunes dentro de la industria de la construcción en cuerpos de agua, ya que se ha probado su máxima efectividad para evitar la dispersión de partículas suspendidas, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida pro-puesta.
<b>Medida</b>	<b>Instalación de contenedores para residuos</b>		
<b>Descripción:</b>	Se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (orgánicos e inorgánicos), los cuales serán de fácil acceso para los trabajadores de la obra dadas las pequeñas dimensiones del área de trabajo, y en consecuencia su uso.		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>
Preventiva	al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción.	Los contenedores servirán de reservorios temporales para los residuos sólidos que se generen durante esta etapa del proyecto, y dado el grado de hermeticidad que tendrán, impedirán que dichos residuos sean dispersados por el viento y otros factores del medio, evitando que se expandan hacia las áreas de conservación;	El grado de eficacia de la medida depende del grado de supervisión que se tenga sobre las actividades de preparación del sitio; ya que será necesario que los obreros hagan un uso adecuado de los contenedores, para que estos puedan cumplir su función como reservorios temporales de residuos.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Ricardo Flores  
2022 Año de Magón

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

			favoreciendo la NO contaminación de tales recursos.	
<b>Medida</b>	<b>Instalación de sanitarios móviles</b>			
<b>Descripción</b>	Se instalará un sanitario por cada 20 trabajadores			
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>	
<b>Preventiva</b>	Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio.	El sanitario funcionará como reservorio temporal de las aguas residuales que se generen por la micción y defecación de los trabajadores; evitando que estas se produzcan al aire libre. Posteriormente, las aguas residuales serán retiradas por la empresa arrendadora de los sanitarios, quien será la responsable de su manejo y disposición final.	En la industria de la construcción, la instalación de sanitarios móviles resulta ser la medida más efectiva, para evitar la micción y defecación al aire libre, y la contaminación del medio en sitios donde no existen las instalaciones adecuadas para atender estas necesidades propias de la obra. Por otra parte, se verificará que estos sean limpiados constantemente, solicitando a las empresas arrendadoras la limpieza adecuada y diaria o semanal de los mismos, a fin de evitar el derrame de los líquidos y por otra parte enfermedades entre los trabajadores.	
<b>Medida</b>	<b>AHUYENTAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE</b>			
<b>Descripción</b>	Esta medida consiste en la ejecución del Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre que se anexo previamente al estudio.			
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>	
<b>Mitigante</b>	Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y de manera recurrente durante el desarrollo del proyecto.	Las acciones a realizar se encuentran descritas en el pro-grama correspondiente.	Con el rescate y reubicación y/o ahuyentamiento de la fauna, se asegura su permanencia dentro del sistema ambiental, por lo que no se verán reducidas sus poblaciones, ni habrá pérdida de especies, de tal manera que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la aplicación de la medida.	
<b>Medida</b>	<b>INSTALACIÓN DE TAPIALES</b>			
<b>Descripción</b>	Consiste en la instalación temporal de un conjunto de paneles de madera en forma perimetral a la zona de aprovechamiento, conocidos en la industria de la construcción como "tapiales de protección"			
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magon  
RECONOCIDO DE LA ESTADÍSTICA MEXICANA

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

<b>Mitigante</b>	Una vez concluidos los trabajos de limpieza del sitio.	Estos paneles funcionarán como una barrera perimetral que reducirá el impacto visual de la obra. De igual forma contendrá los residuos sólidos que se generen durante la preparación del sitio, así como las partículas en suspensión; evitando que se dispersen fuera de la zona donde se realizarán los trabajos, lo cual facilitará su manejo y posterior retiro. También impedirá que los trabajadores se introduzcan dentro de las áreas de trabajo, evitando que se afecten los recursos naturales presentes en los predios colindantes.	La colocación de tapiales de protección, se ha destacado como una de las medidas más efectivas para reducir el impacto visual de las obras, así como contener y evitar la dispersión de residuos durante los trabajos involucrados en una obra; por lo tanto, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida preventiva.
<b>Medida</b>	<b>CAPACITACIONES AMBIENTALES</b>		
<b>Descripción</b>	Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio y construcción. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>
<b>Preventivo</b>	al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción.	La plática ambiental se llevará a cabo de manera previa a la etapa de preparación del sitio y construcción; cuya finalidad será promover el desarrollo del proyecto en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización del proyecto.	El grado de eficacia de la medida depende del nivel de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida refuerza la instalación de los contenedores de residuos y los sanitarios móviles.
<b>Medida</b>	<b>EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES</b>		
<b>Descripción</b>	Para atender la necesidad de controlar algún derrame accidental que pudiera ocasionar la contaminación del medio, se contará con material y equipo especializado tipo barrera absorbente, para retirar las sustancias vertidas. Dada la particular característica de estos productos, que absorben líquidos no polares, están especialmente diseñados para el control de derrames. El equipo estará disponible en la obra durante todo momento.		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

<b>Preventivo</b>	en caso de que ocurra algún derrame accidental de sustancias potencialmente peligrosas o contaminantes durante los trabajos proyectados.	En caso de que ocurra algún derrame accidental durante la construcción de la obra, se seguirá un plan de acción (descrito en el plan de manejo de residuos) utilizando productos de la marca Crunch Oil® o si-milar, específicamente el Loose Fiber® o similar, o en su caso, polvo de piedra. El Loose Fiber está confeccionado con fibras orgánicas naturales. Biodegradables que actúan sobre cualquier tipo de Hidrocarburo o aceite vegetal. Producto biodegradable no tóxico e inerte que tiene la capacidad de absorber y encapsular todo tipo de hidrocarburos y aceites derramados (cualquiera sea su volumen) mucho más rápido que la mayoría de los productos que existen hoy en el mercado, tanto sea sobre superficies de tierra o agua. Después de absorber y de encapsular, tiene la capacidad de biodegradar los hidrocarburos mediante un proceso con bacterias, luego de un período de tiempo que dependerá del hidrocarburo absorbido.	Siguiendo el plan de acción ante la ocurrencia de un derrame de sustancias líquidas, descrito en el plan de manejo de residuos, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida.
-------------------	--	---	--

### Medidas para la etapa de operación

<b>Medida</b>	<b>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS</b>
<b>Descripción</b>	Se elaborará y ejecutará un Plan de manejo de Residuos Sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, mismo que será sometido a las autoridades competente para su aprobación. Este plan estará complementado con la instalación de contenedores de residuos, mismos que obedecerán a la clasificación establecida por la normatividad estatal, así como por el correcto manejo de los residuos en las cámaras de basura, mismas que estarán adaptadas para el resguardo de los residuos por tipo. Se verificará que los residuos serán recolectados por empresas autorizadas en la recolección y acopio de residuos.
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>
<b>Preventivo</b>	Diseño previo inicio de las actividades de operación



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores**  
Año de **Magón**  
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

<b>Medida</b>	<b>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO AMBIENTAL</b>		
<b>Descripción</b>	programa incluye información suficiente, así como la forma de obtenerla, interpretarla y almacenarla, para la realización del conjunto de análisis, toma de datos y comprobaciones, que permitan revisar la evolución de los valores que toman los parámetros ambientales y de los que se admitieron para la implementación del proyecto.		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>		
<b>Preventivo</b>	Diseño previo inicio de las actividades de operación		
<b>Medida</b>	<b>CAPACITACIONES AMBIENTALES</b>		
<b>Descripción</b>	Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal que laborará en el proyecto durante la etapa de operación y mantenimiento. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autoriza el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>
<b>Preventivo</b>	al inicio de la operación y en las etapas de mantenimiento; también al momento de contratación de personal nuevo.	La plática ambiental se llevará a cabo de manera previa al inicio de las actividades laborales del personal y cuya finalidad será crear conciencia y promover la realización de actividades del proyecto en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización del proyecto.	El grado de eficacia de la medida depende del nivel de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida refuerza todas las medidas implementadas.
<b>Medida</b>	<b>EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES</b>		
<b>Descripción</b>	Para atender la necesidad de controlar algún derrame accidental que pudiera ocasionar la contaminación del medio, se contará con material y equipo especializado tipo barrera absorbente, para retirar las sustancias vertidas. Dada la particular característica de estos productos, que absorben líquidos no polares, están especialmente diseñados para el control de derrames. El equipo estará disponible en la obra durante todo momento.		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>
<b>Preventivo</b>	en caso de que ocurra algún derrame accidental de sustancias peligrosas o contaminantes durante los trabajos proyectados.	En caso de que ocurra algún derrame accidental durante la realización de actividades propias de la operación del proyecto o de su mantenimiento, se	Siguiendo el plan de acción ante la ocurrencia de un derrame de sustancias líquidas, descrito en el plan de manejo de residuos, se espera alcanzar el 100%



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



2022 Flores  
Año de Magón  
SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

	<p>seguirá un plan de acción (descrito en el plan de manejo de residuos) utilizando productos de la marca Crunch Oil® o similar, específicamente el Loose Fiber® o similar, o en su caso, polvo de piedra. El Loose Fiber está confeccionado con fibras orgánicas naturales biodegradables que actúan sobre cualquier tipo de hidrocarburo o aceite vegetal. Producto biodegradable no tóxico e inerte que tiene la capacidad de absorber y encapsular todo tipo de hidrocarburos y aceites derramados (cualquiera sea su volumen) mucho más rápido que la mayoría de los productos que existen hoy en el mercado, tanto sea sobre superficies de tierra o agua. Después de absorber y de encapsular, tiene la capacidad de biodegradar los hidrocarburos mediante un proceso con bacterias, luego de un período de tiempo que dependerá del hidrocarburo absorbido.</p>	<p>de éxito en la aplicación de esta medida.</p>	
<b>Medida</b>	<b>COLOCACIÓN DE MALLA GEOTEXTIL</b>		
<b>Descripción</b>	<p>Consiste en la colocación de una malla geotextil alrededor de las áreas de trabajo donde se realicen trabajos de mantenimiento, ya sea en agua o fuera de ella. Esta malla se coloca de forma vertical u horizontal, dependiendo del trabajo que se vaya a realizar y el objetivo es el evitar la contaminación de la laguna por partículas o residuos que pudieran ser trasladados por el viento, o mal manejo o descuido. De esta manera se delimita perfectamente el área de trabajo en la porción lagunar.</p>		
<b>Naturaleza</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Acción</b>	<b>Eficacia</b>
<b>Preventiva</b>	<p>Durante los trabajos de mantenimiento o sustitución de algunos elementos del proyecto</p>	<p>Evitará que se dispersen partículas suspendidas hacia la laguna durante las distintas actividades involucradas en la operación y el mantenimiento del proyecto.</p>	<p>La colocación de mallas geo-textiles, son prácticas comunes dentro de las labores de mantenimiento en cuerpos de agua o en sitios colindantes, ya que se ha probado su</p>



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

			<p>máxima efectividad para evitar la dispersión de partículas sus-pendidas, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida pro-puesta.</p>
--	--	--	---

### 6.1. Clasificación de las medidas de mitigación

(...)

- Preventivas Pr
- De remediación Rm
- De rehabilitación Rh
- De compensación Co
- De reducción Rd
- De control Ct

### 6.2. Agrupación de los impactos de acuerdo con las medidas de mitigación propuestas

PLANEACIÓN, PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
No.	MEDIDAS	ACTIVIDAD	IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA
<b>ACCIONES SOBRE AFECTACIÓN DE CALIDAD DEL SUELO Y AGUA</b>				
2	MANEJO DE RESIDUOS	Selección de un tiro autorizado	FQ3	Ct
		Envío a tiro	FQ3	Ct
		Verificación durante las obras	FQ3	Ct
3	LIMPIEZA DIARIA DE ZONA DE OBRAS	Verificación durante las obras		Ct
<b>MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>				
4	PROHIBICIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO	Verificación durante las obras	FQ3	Pr
5	USO DE PELÍCULA PLÁSTICA IMPERMEABLE Y USO DE CHAROLA ANTIDERRAMES EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA	Verificación durante las obras	FQ3	Rd
6	QUEDARÁ PROHIBIDO VERTER CUALQUIER TIPO DE SUSTANCIA O RESIDUO EN CUALQUIER SITIO FUERA DE LO PREVISTO	Verificación durante las obras	FQ3	Pr



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

7	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS CONFORME REGLAMENTO LGPGIR	DE A	Habilitación de almacén exclusivo para sustancias residuales	FQ3	Ct
8	DISPOSICIÓN ADECUADA RESIDUOS PELIGROSOS	DE	Contratación de empresa especializada	FQ3	Ct
			Verificación durante las obras		Ct
9	COLOCACIÓN DE PLANTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES, TRANSFORMADORES O EQUIPOS SIMILARES EN LUGARES HORIZONTALES E IMPERMEABLES PARA EVITAR DERRAMES	DE	Verificación durante las obras	FQ3	Pr
10	ACCIONES EN CASO DE DERRAME DE SUSTANCIAS RESIDUOS PELIGROSOS	O	Restauración y restablecimiento de las condiciones físico-químicas del suelo conforme a la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003	FQ3	Rm
			Verificación durante las obras		
<b>MANEJO DE SUSTANCIAS RIESGOSAS</b>					
11	MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA MANEJO DE SUSTANCIAS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES CONFORME A NORMATIVIDAD	DE DE A	Habilitación de almacén de sustancias riesgosas conforme a la legislación vigente	FQ3	Pr
			Verificación durante las obras		Ct
<b>ACCIONES POR PÉRDIDA DE VEGETACIÓN</b>					
12.	VERIFICACIÓN DE ESPECIES EN RIESGO PREVIO A REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN MARINA PARA EL SP DE ACUERDO A LA NOM-059-SEMARNAT-2010		Recorrido para definir si en la zona existen especímenes susceptibles de ser rescatados y trasplantados		Rd
			En su caso realización del rescate y		Rd



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

ACCIONES PARA MANTENER LA SEGURIDAD E HIGIENE				
14	SE TOMARÁN MEDIDAS ADECUADAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA EVITAR ACCIDENTES	Utilización de equipo de protección personal como guantes, botas, cascos, tapabocas, lentes, etc.	Medidas de seguridad para trabajadores. No aplica directamente a impactos detectados.	Rd
		Utilización de topones industriales para mitigar el ruido		Rd
		Instalación de botiquín de primeros auxilios		Rd
		Prohibición de ingesta de bebidas alcohólicas y estupefacientes dentro de la obra		Pr
		Instalación de extintores de polvo químico tipo ABC en zonas específicas		Rd
		Prohibición de uso de fogatas, armas de fuego y explosivos en el área del proyecto y zona colindante		Rd
		Verificación durante las obras		Ct

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
No.	MEDIDAS	ACTIVIDAD	IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA
<b>CALIDAD DEL SUELO</b>				
15	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL SP PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE BASURA Y LA APARICIÓN DE VERTEDEROS DE RESIDUOS	Limpieza periódica de SP	FQ5	Rd
31	COLOCACIÓN DE SEÑALAMIENTOS QUE PROHÍBAN ARROJAR BASURA EN EL ÁREA DE TRABAJO Y ZONAS ALEDAÑAS.	Colocación de letreros.	FQ5	Rd
		Inspección periódica		Ct



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
COMISIÓN DE LA VERACRUZ MEXICANA

92667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

SEGURIDAD				
32	SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DEL PROYECTO PARA EVITAR ACCIDENTES	Colocación y revisión periódica del buen estado de los señalamientos	Medidas de seguridad para transeúntes y vecinos. No aplica directamente a impactos detectados.	Pr
33	MANTENIMIENTO ADECUADO DE LAS INSTALACIONES DEL MUELLE	Revisión periódica y actividades de mantenimiento		Pr

### 6.3. Conclusiones

En conclusión, el escenario esperado durante la etapa de construcción del proyecto NO SUPERARÁ las condiciones establecidas en la autorización que da origen al proyecto. Los impactos esperados durante las obras son mitigables y con impactos residuales mínimos, siempre y cuando se apliquen las medidas de mitigación previstas en este estudio.

Considerando la existencia de construcciones en las zonas aledañas al sitio del proyecto, en función del espacio estudiado que la acoge, de la valoración de los impactos ambientales adversos potenciales prevista y de las medidas de protección propuestas, se estima que el cambio en el sitio del proyecto a consecuencia del proyecto que se pretende, es irrelevante en términos de ocupación territorial y consumo de recursos.

De la valoración realizada, se estimó que existirán impactos positivos que, dadas las condiciones socioeconómicas de la zona, han de ser potenciados. Los negativos, al ser mitigados, mantienen residuales bajos que, en el contexto del sitio del proyecto son también irrelevantes.

No se omite indicar que, hasta cierto punto, en toda evaluación ambiental existe un grado de incertidumbre sobre los impactos ambientales derivado de la complejidad de los sistemas naturales. Para minimizar esta posible fluctuación el proyecto se basa en la adopción del principio de precaución que lleva a proponer medidas, incluso, para los impactos ambientales de mínima magnitud. Las medidas específicas y aquellas planteadas bajo Programas particulares permiten que el proyecto incida favorablemente tanto en el trazo como en el contexto del Sistema Ambiental.

Partiendo de lo anteriormente expuesto, se tiene, como escenario que:

- El proyecto no representa riesgos a poblaciones de especies protegidas, no se prevé la generación de afectaciones significativas que pudieran desencadenar un desequilibrio ecológico. Tampoco implica fragmentar un ecosistema y no conlleva riesgos a la salud humana.
- No se prevén afectaciones a los procesos dinámica litoral por el desarrollo de las obras planteadas.
- El proyecto genera zona de refugio para la fauna marina, a través de la creación de hábitat bajo el área del proyecto en la zona lagunar.
- En el presente documento, se han propuesto medidas y estrategias, tendientes a la minimización, prevención, compensación de los impactos ambientales identificados que son técnicamente posibles, financieramente viables y admiten seguimiento y documentación.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se tiene que el proyecto se considera como ambientalmente viable, compatible con el entorno del sistema ambiental en el que se ve inserto, así como congruente con los ordenamientos jurídicos y administrativos existentes y aplicables para el sitio del proyecto.

Al respecto de las medidas propuestas por el **promovente**, manifestó la colocación de una malla geotextil, lo cual mitiga el impacto a la flora acuática, específicamente los pastos marinos *Thalassia testudinum* y *Syringodium filliforme*. Asimismo contempla su rescate y reubicación, que si bien no especificó la técnica para llevar lo anterior a cabo, dicha acción concuerda con el estatus que poseen en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Esta Unidad Administrativa considera que el promovente consideró la mayoría de los factores que se pudieran ver impactados, indicando medidas de mitigación y prevención pertinentes. Cabe destacar que presentó un programa de reforestación de manglar, de conformidad con la NOM-022-SEMARNAT-2003 dada la presencia de individuos de mangle en la zona



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
PRECIBOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

de influencia del proyecto. Asimismo considera las implementaciones del: *programa integral de manejo ambiental* y del *plan de manejo de residuos*.

En relación al programa integral de manejo ambiental, tiene por objetivos:

- Proponer estrategias que permitan mantener una vigilancia ambiental en la zona de modo que sea posible implementar acciones de protección para el ecosistema de tal forma que se garantice un hábitat adecuado para las especies que habitan en colindancias.
- Proporcionar los lineamientos y estrategias que permitan efectuar un manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos generados en el área de influencia del proyecto, que contemple, entre otros, métodos que promuevan la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos generados.
- Establecer las estrategias de capacitación y difusión, para empleados y visitantes, que vincularán las actividades propias de las actividades que se realizan, con los procedimientos de manejo ambiental que promuevan una operación segura y armónica con el entorno.
- Asegurar y documentar documental y fotográficamente su ejecución.
- Comprobar la eficiencia y eficacia de las medidas establecidas durante su ejecución.
- Detectar en momentos tempranos, contingencias adversas no previstas.

XVII Que como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene el programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad de la Comisión Nacional para el Conocimientos y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) de lo cual esta Unidad Administrativa resalta lo siguiente:

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

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

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

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

### • Regiones Hidrológicas Prioritarias

La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 110 **regiones hidrológicas prioritarias** por su biodiversidad.

El proyecto incide en la **Región Hidrológica Prioritaria (RHP)** número 105 denominada **Corredor Cancún-Tulum**. Categorizada como un **Área de Alta Biodiversidad (AB)**, **Área de uso por sectores (AU)**, y **Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA)**.

RHP 105. CORREDOR CANCÚN-TULUM	
Estado(s): Quintana Roo	Extensión: 1,715 km <sup>2</sup>
Polígono:	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N
	Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W

<sup>1</sup>Arriaga, L, V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Agua continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
PRESENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

<b>Recursos hídricos principales</b>	<b>Lénticos:</b> lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales <b>lóticos:</b> aguas subterráneas
<b>Geología/Edafología:</b>	suelos tipo Litosol, Rendzina y Zolonchak. Los suelos se caracterizan por poseer una capa superficial abundante en humus y fértil, que descansa sobre roca caliza.
<b>Conservación</b>	se necesita restaurar la vegetación, frenar la contaminación de acuíferos y dar tratamiento a las aguas residuales. Se desconoce la influencia de afloramientos de agua en la zona de la laguna de Nichupté. Están considerados Parques Nacionales Punta Cancún, Punta Nizuc y Tulum. El Parque Nacional Tulum está siendo afectado por la construcción urbana, el saqueo de material vegetal, la construcción de un tren turístico, la presencia de puestos comerciales de artesanías para los turistas y la gran cantidad de basura arrojada a las zonas de manglar y de selva mediana subperennifolia.
<b>Grupos e Instituciones</b>	El Colegio de la Frontera Sur; PRONATURA; DUMAC; Centro de Investigación y Estudios Avanzados, IPN; Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM; Universidad Autónoma de Yucatán; Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán; Instituto Nacional de Ecología; Comisión Nacional del Agua, SEMARNAP

### • Regiones Marinas Prioritarias<sup>2</sup>

La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó **70 áreas costeras y oceánicas** consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica

De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino, de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP) número 63 denominada Punta Maroma-Punta Nizuc**. Categorizada con un **Área de Alta Biodiversidad (AB)**, **Área de uso por sectores (AU)**, y **Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA)**.

Región Marina Prioritaria 63. Punta Maroma-Nizuc	
<b>Extensión</b>	1,005 km <sup>2</sup>
<b>Polígono</b>	Latitud. 21°11'24" a 20°32'24" Longitud. 87°7'48" a 86°40'12"
<b>Clima</b>	Cálido subhúmedo con lluvias en otoño. Temperatura media anual 22-26°C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes, nortes.
<b>Geología</b>	placa de Norteamérica, rocas sedimentarias, plataforma amplia.
<b>Descripción</b>	arrecifes, lagunas, playas, dunas costeras, estuarios
<b>Oceanografía</b>	predomina la corriente de Yucatán. Oleaje variable. Aporte de agua dulce por lagunas. Hay giros y contracorriente.
<b>Biodiversidad</b>	moluscos, poliquetas, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales, artrópodos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja inundable. Zona de reproducción de tortugas y merostomados.
<b>Aspectos económicos</b>	zona de poca pesca organizada en cooperativas y libres. Se explotan crustáceos y peces. Crianza de peces en la laguna Nichupté. Turismo de alto impacto, ecoturismo y

<sup>2</sup>Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. Regiones marinas prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón  
2022 Año de Magón  
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

<p><b>Problemática</b></p>	<p>buceo. Hay porcicultura en Puerto Morelos, Quintana Roo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modificación del entorno: fractura de arrecifes, remoción de pastos marinos y dragado.</i></li> <li>• <i>Contaminación: en los muelles y puertos, por petróleo, embarcaciones pesqueras, turísticas, y de carga.</i></li> <li>• <i>Uso de recursos: presión sobre las langostas y el caracol rosado. Hay pesca ilegal, arrastre, trampas no selectivas y colecta de especies exóticas. - Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables (pérdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras, mercantes y turísticas. Existe deforestación (menor retención de agua) e impactos humanos (Cancún y otros desarrollos turísticos). Blanqueamiento de corales.</i></li> <li>• <i>Contaminación: por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad.</i></li> <li>• <i>Uso de recursos: presión sobre peces (boquinete) y langostas. Pesca ilegal en la laguna Chakmochuk; campamentos irregulares en el área continental del Municipio de Isla Mujeres.</i></li> <li>• <i>Especies introducidas de Cassuarina spp y Columbrina spp.</i></li> </ul>
<p><b>Conservación</b></p>	<p>ya están protegidos los arrecifes de Puerto Morelos; se recomienda dar impulso a su plan de manejo y a su bonificación. La laguna de Nichupté debería estar sujeta a normas de uso y protección.</p>
<p><b>Grupos e instituciones</b></p>	<p>UNAM (ICMyL-Pto. Morelos), INP (CRIP-Pto. Morelos), IPN (Cinvestav-Mérida), Ecosur, CICY, Amigos de Sian Ka'an A.C, Gema.</p>

## Importancia de los pastos marinos

**XVIII** Los sitios donde se desarrollan los pastos marinos, corresponden a zonas de crianza y refugio para todo tipo de animales acuáticos. El papel ecológico de los pastos marinos es fundamental ya que proporcionan un hábitat importante a una gran variedad de organismos (algas epifitas, epifauna sésil, epifauna vágil, fitoplancton, zooplancton, necton, algas, microflora, infauna, microbios, camarón y peces, entre otros.) (Ibarra y Ríos, 1993).

Según Wood, Odum y Zieman (1996) los pastos marinos presentan:

- Alta productividad orgánica.
- Producen tejido natural muerto para su posterior conversión en detrito disuelto, importante en la dinámica del ecosistema donde se desarrollan.
- Sirven como sustrato de adherencia para organismos epibióticos.

Entre otras funciones ecológicas relevantes están:

- Estabilización del sustrato del hábitat donde se desarrollan.
- Las hojas forman un deflector que reduce y retarda la velocidad de la corriente cerca de la interfase



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores  
Año de Magón  
INSTITUCIÓN DE LA REVOLUCIÓN PROGRESIVA

02667

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

o zona de contacto agua-sedimento, proceso que promueve la sedimentación e inhibe la resuspensión tanto de material orgánico como inorgánico.

- Control de la erosión, ya que las raíces y rizomas forman un entramado en el cual se aprieta el sedimento y se retarda la erosión.
- Son zonas de refugio y protección para una gran diversidad de especies de fauna de todos los niveles tróficos.
- Son áreas propicias de crianza para muchas especies con valor comercial o deportivo (peces, invertebrados como el camarón, entre otros).
- Puesto que las hojas generan y retienen material orgánico se crea un ambiente activo para la descomposición y reciclamiento de nutrientes.
- Las hojas que se desprenden son usualmente retenidas y de manera gradual empiezan a mineralizarse dentro del sedimento. Al descomponerse, el carbón orgánico disuelto es liberado en la columna de agua, promoviendo el desarrollo de bacterias que ayudan al rompimiento enzimático de la materia orgánica.
- Cabe hacer mención que los hidrocarburos son la forma más común de contaminación por derivados del petróleo, los cuales se dividen en disueltos o dispersos. Dentro de los disueltos tenemos las parafinas ligeras y los Hidrocarburos Aromáticos (bencenos, naftalenos o policíclicos) (Álvarez et al., 2019). En un estudio llevado a cabo por Calva y Alvarado (2008) en la Laguna de Sontecomapan, Veracruz, se observaron que las mayores concentraciones de HAP's fueron encontradas en pastos marinos (Calva, L. y Alvarado, R., 2008), lo anterior evidencia la afectación por hidrocarburos en pastos y macroalgas, situación que se vuelve relevante al ser la base de la cadena en la red trófica.
- Considerando la bioacumulación de contaminantes en los pastos marinos, es de importancia evitar la perturbación de su hábitat y la conservación tanto de los organismos como de su hábitat.

De acuerdo con la caracterización del fondo lagunar por parte del promovente, previamente citada, se advierte que no presentó elementos que muestren la ubicación de las especies de pasto marino en relación al desplante de la obra. No obstante lo anterior, si bien el promovente no especificó la metodología de rescate de especies, contempla su rescate y trasplante como parte de las medidas de mitigación, por lo que éstas acciones son congruentes con su importancia en el hábitat.

- XIX** Que como resultado del análisis y la evaluación de la MIA-P presentada para el **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE SU AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, en virtud que esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del **proyecto** toda vez que no se aportaron los elementos técnicos necesarios de las obras que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental con el sistema ambiental con el cual se inserta, en relación al criterio **CG-25 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 27 de febrero de 2014, a las especificaciones **4.2, 4.34 e incumple el numeral 4.42 de 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; DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, y así evaluar los posibles efectos en los ecosistemas presentes, referido en el **CONSIDERANDO XI, INCISO A, E y F**. Así mismo, no se cuenta con los elementos necesarios para determinar el grado de afectación a las especies de pastos marinos, ni el manejo o eficiencia del mismo para su rescate, siendo que *Syringodium filiforme* podría llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. Así mismo la especie *Thalassia testudinum* podría llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas, **por lo que con el fin de proteger el medio ambiente, esta Unidad Administrativa en el ámbito de**



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02667



Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

sus atribuciones, aplica ampliamente el principio precautorio, consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 3-14 de junio de 1992) ante la falta de certeza científica absoluta sin postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

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 en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX y X** del mismo artículo 28 y **fracción X**; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; **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 III** 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 negar la autorización para la realización de las obras y actividades del **proyecto**, de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaran en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de **proyectos** de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos 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



## OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

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 el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; 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 III, 46**, 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, en la parte de la **promovente**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del **proyecto**; lo establecido en el **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 (POEM)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, la **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y la **FE de erratas a la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, 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 y 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**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, así como a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
PROCESOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02667

Delegación Federal en el  
Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, 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 38** primer párrafo, que establece, que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; **artículo 84**, que señala que por ausencia temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, conforme oficio Delegatorio número 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021; y el artículo 16, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento no es ambientalmente viable; por lo tanto,

## RESUELVE:

**PRIMERO.** - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a) de la LGEEPA y 45, fracción III de su REIA, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado "RESTAURANTE CIBO", con pretendida ubicación en el la zona federal marítimo terrestre localizada a la altura del Km 14.1 del Blvd. Kukulcán, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio Benito Juárez, Quintana Roo, promovido por el **C. MARIO RICARDO CERÓN OLVERA** en su carácter de administrador único de **NÁUTICA BLUE STAR, S.A. DE C.V.**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XIX**.

**SEGUNDO.** - Se pone fin al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de impacto ambiental del proyecto, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 57, fracción I** de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, procediendo esta Unidad Administrativa a archivar el expediente como asunto totalmente concluido para los efectos legales a que haya lugar.

**TERCERO.** - Se le informa al **promoviente** que tiene a salvo sus derechos para ejercitar de nueva cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en esta Unidad Administrativa, un **proyecto** que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sean aplicables para el sitio del **proyecto**, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

**CUARTO.**- Se hace del conocimiento al **promoviente**, 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 Unidad Administrativa, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la



# MEDIO AMBIENTE 02667

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
SECRETARÍA DE LA PROTECCIÓN Y DEFENSA

Delegación Federal en el Estado De Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1188/2022

suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3, fracción XV de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

**QUINTO.** - Hágase del conocimiento a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, el contenido de la presente resolución.

**SEXTO.** - Notificar al **C. MARIO RICARDO CERÓN OLVERA** en su carácter de administrador único de **NÁUTICA BLUE STAR, S.A. DE C.V.**, por algunos de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y a la **CC. Lisinia Lillian Segovia Ávila**, quien fue autorizada para oír y recibir notificaciones de conformidad con el último párrafo del artículo 19 de la misma Ley.

### ATENCIÓN

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez

DELEGACIÓN FEDERAL EN QUINTANA ROO



**LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ**

\*Oficio 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN FEDERAL EN QUINTANA ROO  
25 JUL. 2022

Cc.p.-

**C. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo, [despachodelejecutivo@qroo.gob.mx](mailto:despachodelejecutivo@qroo.gob.mx)

**C. LOURDES LATIFA CARDONA MUZA**- Encargada de despacho de la Presidencia Municipal del H. Ayuntamiento de Benito Juárez.

[presidencia@benitojuarez.gob.mx](mailto:presidencia@benitojuarez.gob.mx)

**MTR. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**, Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT, [udc.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:udc.tramites@semarnat.gob.mx)

**MTRA. SANDRA E. BARRILLAS ARRIAGA**, Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, [sandra.barrillas@semarnat.gob.mx](mailto:sandra.barrillas@semarnat.gob.mx)

**DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ**, Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, [arturo.flores@semarnat.gob.mx](mailto:arturo.flores@semarnat.gob.mx)

**ING. HUMBERTO MEX CUPUL**- Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, Av. Mayapán Lote 1, Mz 4, SM 21, C.p. 77500, Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo.

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2021TD064

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0025/08/21

MGER/ASH/LMAM



CITATORIO

Mario Ricardo Cerón Olvera, administrador único de Nautica Blue Star SA de CV.

En la localidad de Cancun, Municipio de Bordo Juárez, Quintana Roo, siendo las 13 horas con 50 minutos del día 27 del mes de Julio del año 2022, el suscrito C. Edgar Ivan Castillo Castillo...

dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con DANE 11218, expedida por el Lic. Enrique Emigdio Herrera Suárez, Director General de Desarrollo Humano y Organización, quien lo acredita como personal de esta dependencia; manifiesta; me presenté el domicilio en Calle Buzarda esquina Benavente, su 22, U3 20...

Roo, cerciorándome por medio de Visita domiciliaria y porque así lo refiere quien atiende la notificación; que es el domicilio correcto para ésta diligencia, con el propósito de practicar la NOTIFICACIÓN PERSONAL del oficio número 04/SGA/1189/2022 folio 02667 de fecha 25 de Julio del 2022, emitido por C. Mario Castañeda Estrada Ramírez en su carácter de Encargado de Delegación y al no encontrar a ninguna de las personas autorizadas, deje el presente CITATORIO en poder de Jorge Antonio Ramírez Cruz...

quien se encuentra en dicho domicilio y dijo tener el carácter de gestor identificándose con Cédula INE 0133069314650 expedida por INE, lo anterior, con fundamento en el artículo 35 fracción I y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, para que el interesado se sirva esperar al suscrito a las 13 horas con 50 minutos del día 28 del mes de Julio del año 2022, para recibir el oficio citado, quedando apercibido que de no hacerlo, es decir, de no esperar al suscrito el día y hora antes indicada para llevar a cabo la notificación del oficio descrito anteriormente, se entenderá la diligencia con la persona que se encuentre en el domicilio o en su defecto se notificará por medio de Instructivo que se fijará en lugar visible del domicilio, junto con el documento que se notificará; lo anterior con fundamento en el artículo 36 párrafo tercero de la Ley antes referida.

No habiendo más que agregar, se da por concluida la presente diligencia siendo las 14 horas con 00 minutos del día 27 del mes de Julio del año 2022, firmando al calce los que en ella intervinieron y así quisieron hacerlo.

Nombre y firma del Notificador: Edgar Ivan Castillo Castillo. Nombre y firma del Interesado: Jorge A. Ramírez G.



**CEDULA DE NOTIFICACIÓN**

(PREVIO CITATORIO)

Mario Ricardo Cruz Olvera, administrador único  
de Nautica Blue Star SA de CV

En la localidad de CANCUN, Municipio de Progreso Quintana Roo, siendo las 13 horas con 50 minutos del día 27 del mes de Julio del año 2022, el suscrito C. Edgar Ivan Castillo Castillo, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con gale 11028, expedida por el Lic. Enrique Emigdio Herrera Suárez, Director General de Desarrollo Humano y Organización, quien lo acredita como personal de esta dependencia, manifiesta; me constituí nuevamente en el domicilio, cerciorándome por medio de Visita domiciliaria y porque así lo indica quien atiende la notificación; que es el domicilio indicado para esta diligencia, requerí la presencia del C. Mario Ricardo Cruz Olvera y al no encontrarse el mismo, ni persona autorizada con quien atender la diligencia de **NOTIFICACIÓN**, no obstante haber dejado citatorio el día 27 del mes de Julio del año 2022, para que esperara al suscrito, el día de hoy a la hora en que se actúa, se entiende la presente diligencia de notificación con quien dijo llamarse C. Jorge Antonio Barrera G. quien se ostenta con el carácter de gestor y se identifica con Cédula para votar 013706934650 expedida por INE, a quien en el presente acto se le notifica y entrega original con firma autógrafa del oficio número 04/SEM/11850/2022 Julio 02667 de fecha 25 de Julio del 2022, firmado por Ulrich Caspary Estrella Ramírez en su carácter de Encargado de Delegación lo anterior, con fundamento en el artículo 35 fracción I y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. No habiendo más que agregar, se da por concluida la presente diligencia siendo las 14 horas con 00 minutos del día 28 del mes de Julio de 2022, firmando al calce los que en ella intervinieron y dejándose copia al carbón de la presente cédula de notificación a la persona con quien se entendió la misma.

Nombre y firma del Notificador

Nombre y firma del Interesado

c. Edgar Ivan Castillo Castillo

c. Jorge Antonio Barrera G.

Recibí documento original con firma autógrafa

