



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-0026/08/21**.
- 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

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.

¹ 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
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PARTICULAR

14 OCT 2022
RECIBIDO

QUINTANA ROO A
OFICIA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental



Laura

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



TELÉFONO [REDACTED]
CORREO ELECTRÓNICO [REDACTED]@ogaconsultores.com.mx

17 AGO 2022
Recibido
23 Agosto 2022

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 pretendán 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.

MUNICIPIO DE SANITO JUAN
Gelmur 12/46

Que entre otras funciones, en el **artículo 35**, fracción X, inciso c), del **Reglamento Interior** de la **SEMARNAT** se establece la atribución de las Oficinas de Representación 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.

RECIBIDO

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 **"PIANO BAR"**, con pretendida ubicación en Km. 14.1 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de Cancún, Municipio de Benito Juárez, 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.

Así 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 su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de





02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Benito Juárez**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **35** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022; 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.

Administrándose 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 34** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Oficina de Representación estará una persona Titular que será nombrado y removida por la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, el artículo 34 del mismo Reglamento el cual en su **fracción XIX**, que señala que la persona Titular de la Oficina de Representación se podrá 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 **SÉPTIMO Transitorio**, y artículo **16 fracción X** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**.

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 "PIANO BAR"** (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en Km. 14.1 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de Cancún, Municipio de 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.**, (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 **23QR2021TD065**.
- 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, 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 23QR2021TD065**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en **artículo 35** 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/1300/2021 02903**, a través del cual se previno a la promovente para que presentara en un plazo de 05 (CINCO) 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**.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en
el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02923

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

- 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/1423/2021 03228**, mediante el cual se informó al tercer interesado que se previno al **promoviente** del **proyecto**, por lo que el **PEIA** se encontraba suspendido, el cual fue notificado el 30 de septiembre de 2021.
- VII Que el 05 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 05 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1631/2021 03536**, 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 05 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1632/2021 03537**, 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 05 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1639/2021 03543**, 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 05 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1640/2021 03544**, mediante el cual se informó al **promoviente** 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/1300/2021 02903**.
- XIII Que el 27 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1633/2021 03538**, 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 opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIV Que el 27 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1634/2021 03539**, 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 (DGP AIRS)**, 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**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

- 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 **quince 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/1635/2021 03540**, 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 **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XVI** Que el 30 de noviembre de 2021, ingreso a esta Unidad Administrativa, el oficio **SGPA/DGVS/08734/2021** de fecha 09 de noviembre de 2022, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVII** Que el 02 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1832/2021 04179**; 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**, el cual fue notificado el 11 de febrero de 2022.
- XVIII** Que el 05 de enero de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito a la fecha de su presentación, 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**.
- XIX** Que el 16 de febrero de 2022, ingreso a esta Unidad Administrativa, el oficio **PFFPA/29.5/BC.17.4/0132/2022** de fecha 11 de febrero de 2022, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XX** 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/1882/2021 04179** de fecha 02 de diciembre de 2021.
- XXI** Que el 18 de mayo de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0804/2022**, con fundamento a lo establecido en los **artículos 35-BIS** último párrafo de la **LGEIPA** y **46 fracción II** de su **REIA**, mediante el cual determinó ampliar el plazo para emitir la resolución.
- XXII** Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **H. Ayuntamiento del Municipio de Benito Juárez, del Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** y de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** en relación al **proyecto**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al **proyecto** remitido.

CONSIDERANDO:

1 GENERALES.

- I** 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 I, IX y X**, **35** párrafos primero, segundo, cuarto **fracción III** y último de la **LGEIPA**; **2, 3** fracciones **XII, XVI y XVII**, **4** fracciones **I, III y VII**, **5 incisos A) fracción III, Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45**, primer párrafo y

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 4 de 80



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

fracción III del REIA; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.

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

2 CONSULTA PÚBLICA.

- 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, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 23QR2021TD065**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 35 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 **LGEIPA**.
- IV Que el 27 de agosto de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1423/2021 03228**, 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 30 de septiembre de 2021.
- V Que el 05 de octubre de 2021, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEIPA**, 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.
- VI Que el 05 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1639/2021 03543**, 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.
- VII Que el 05 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1640/2021 03544**, mediante al 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.
- VIII 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**.
- IX Que a la fecha no se ha recibido en esta Unidad Administrativa alguna denuncia, queja o comentario alguno verificado por la comunidad del Municipio de Benito Juárez, con relación al proyecto, a través del proceso de Consulta Pública.

3 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- X 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 restauración y operación de una palapa-restaurante de un nivel, piloteado al final del muelle norte sobre una plataforma, ubicado en la Zona Federal Marítimo Terrestre y el área lagunar adyacente. Cabe destacar que el proyecto se construirá sobre cimentación piloteada ya existente, como se analiza a continuación.

Coordenadas del proyecto (UTM-WGS84)

Vértice	X	Y



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

V1	523,704.33	2,332,499.46
V2	523,712.76	2,332,516.43
V3	523,791.84	2,332,464.28
V4	523,793.53	2,332,469.77

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PREDIO.

La **promovente** cuenta con una **Resolución administrativa con No. 0039/2021** de fecha 26 de junio de 2019 emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente **No. PFPA/29.3/2C.27.5/0011-2021** en materia de impacto ambiental, a través de la cual fue sancionada la persona moral **NÁUTICA BLUE STAR, S.A. DE C.V.** "toda vez que no se acreditó ante esta Autoridad, contar con la autorización o exención en materia de Impacto Ambiental para las obras y actividades observadas por el inspector federal actuante en el predio ubicado en las coordenadas UTM 16 Q, X1=523704.33, Y1=2332499.46; X2=523712.76, Y2=2332516.43; X3=523791.84, Y3=2332464.28; X4=523793.53, Y4=2332469.77 con referencia al DATUM WGS84, región 16 México, en la zona lagunar de la Laguna Nichupte frente a la denominada Marina Barracuda, ubicada a la altura del km 14 + 120 del boulevard kukulkán, en Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, sobre una superficie total de 975 m² (Novecientos sesenta y cinco metros cuadrados), caracterizado por un ecosistema lagunar costero, vegetación principal acuática en la cual se observan tapetes algales en el lagunar; misma obra que consiste en:

Un muelle de madera rústica de la región, piloteado de 70.80 metros de largo y 3.01 metros de ancho promedio perpendicular a la costa lagunar y una palapa principal de dos niveles, con terraza pérfica y pérgola en la parte más distal a la costa lagunar, construida de madera dura de la región y techo de zacate, piloteada, de 25 metros de ancho por 30 metros de largo.

(...)"

Asimismo, se impusieron las siguientes medidas correctivas y en cumplimiento a la MEDIDA correctiva TRES de la **Resolución administrativa No. 0123/2019** de fecha 26 de junio de 2019, citada a continuación se somete la operación de las obras al **Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA)**:

" **VIII.-** Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 68 fracción XI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, vigente y artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en el artículo 57 y 58 párrafo primero del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en virtud del incumplimiento a la legislación ambiental que se verificó y de que no fueron desvirtuadas las irregularidades cometidas con motivo de la substanciación del procedimiento que nos ocupa, se ordena a la persona moral denominada **NÁUTICA BLUE STAR, S.A. DE C.V.**, el cumplimiento de las medidas correctivas siguientes:

UNO.- Deberá abstenerse de continuar con obras, construcciones y actividades adicionales, que se desarrollan en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16 Q X1=523704.33, Y1=2332499.46; X2=523712.76, Y2=2332516.43; X3=523791.84, Y3=2332464.28; X4=523793.53, Y4=2332469.77 con referencia al Datum WGS 84, Región 16 México, en la zona lagunar de la Laguna Nichupte frente a la denominada Marina Barracuda, ubicada a la altura del Km. 14 + 120 del boulevard Kukulkán, en Cancún, Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo, sobre una superficie total de 975 m² (novecientos setenta y cinco metros cuadrados), de dicho predio el cual se encuentra caracterizado por un **ecosistema lagunar costero, mismas obras y actividades que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA29.3/2C.27.5/0011-2021 de fecha veintiséis de febrero de dos mil veintiuno, sin que previamente cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental correspondiente, emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente. **Plazo de cumplimiento:** Inmediato, a partir de la notificación de la presente resolución.**

DOS.- Deberá restaurar el sitio a como se encontraba en su estado original antes de llevar a cabo las obras construcciones y actividades llevadas a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16 Q, X1=523704.33, Y1=2332499.46; X2=523712.76, Y2=2332516.43; X3=523791.84, Y3=2332464.28; X4=523793.53, Y4=2332469.77 con referencia al Datum WGS 84, Región 16 México, en la zona lagunar de la Laguna Nichupte frente a la denominada Marina Barracuda, ubicada a la altura del Km. 14+ 120 del boulevard

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/samamat

Página 7 de 80



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Kukulcán, en Cancún, Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo, sobre una superficie total de 975 m² (novecientos setenta y cinco metros cuadrados), de dicho predio el cual se encuentra caracterizado por un **ecosistema lagunar costero**, mismas obras y actividades que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0011-2021 de fecha veintiséis de febrero de dos mil veintiuno. **Plazo de cumplimiento:** Noventa días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a aquel en que surta efectos la notificación de la presente resolución.

TRES.- En el caso de tener interés en la continuidad de las obras y actividades llevadas a cabo sobre una superficie total de 975 m² (novecientos setenta y cinco metros cuadrados), llevadas a cabo en el predio ubicada entre las coordenadas UTM 16 Q, XI=523704.33, Y=2332499.46; X2=523712.76, Y2=2332516.43; X3=523791.84, Y3=2332464.28; X4=523793.53, Y4=2332469.77 con referencia al Datum WGS 84, Región 16 México, en la zona lagunar de la Laguna Nichupté frente a la denominada Marina Barracuda, ubicada a la altura del Km. 14 +120 del boulevard Kukulcán, en Cancún, Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo, mismas que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0011-2021 de fecha veintiséis de febrero dos mil veintiuno; y por ende para la permanencia des mismas, deberá sujetarlas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, a fin de obtener la debida modificación a su exención o en su caso la autorización en materia de impacto ambiental para la operación de las mismas, expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en términos de lo previsto en las artículos 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y 5 del Reglamento de dicha Ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

En ese orden de ideas, y para posibilitar la obtención de la autorización en materia de Impacto Ambiental, se le otorga, un término de 10 días hábiles de conformidad con el artículo 32 la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, contados a partir de que surta efectos la notificación de la presente resolución, a efecto de someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental respecto a la operación de las obras y actividades citadas, atendiendo lo previsto en el artículo 57 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, mismo que deberá dar aviso por escrito a esta Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, en el término concedido a efecto de manifestar su pretensión.

Lo anterior a efecto, de que, en su caso, le sea otorgada la autorización respectiva, para lo cual se le concede un plazo de 70 días posteriores a la presentación de dicha manifestación, con la salvedad de que, si la emisión de la resolución de evaluación del impacto ambiental se retardará, o se acordará alguna ampliación de plazo durante tal procedimiento deberá acređitarlo ante esta autoridad. 1700

Asimismo, tendrá la obligación de que al momento de presentar su manifestación de impacto ambiental, en el capítulo de descripción del proyecto, deberá indicar a detalle todas las obras o actividades realizadas con anterioridad a la inspección respectiva y que hubiesen sido sancionadas en la presente resolución administrativa, así como también deberá señalar las medidas de restauración impuestas como medidas correctivas por esta autoridad en la presente resolución, para que así se establezca el ámbito situacional del ecosistema ME virtud de la ejecución de dichas medidas.

(...)"

En vista de que la **PROFEPA**, en cumplimiento de la legislación ambiental y en ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo correspondiente al expediente **No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0011-2021**, en relación a las actividades que se realizaron sin contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas mediante acta de inspección número **No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0011-2021** de fecha 30 de marzo de 2021, que derivaron en la **Resolución Administrativa No. 0039/2021** de fecha 30 de marzo de 2021, esta Unidad Administrativa evalúa las obras y/o actividades del proyecto en términos del **artículo 57 del REIA**.

• OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El área total de influencia del proyecto se estimó de 15,192.81 m² y se pretende desarrollar en una superficie total de desplante de 975.00 m². El proyecto está conformado por una palapa-restaurante de 6m de altura, ubicado en la Zona Federal Marítimo Terrestre y el área lagunar adyacente.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

La plataforma cuenta con 18 pilotes de 0.40 m de diámetro que dan soporte a la estructura. Por su parte el muelle cuenta con 38 pilotes de 0.40 m de diámetro. La superficie de construcción de los elementos del proyecto será de 1,375 m². De los cuales, ya fueron sancionados 975.00 metros cuadrados, incluyendo la cimentación. Es decir, lo que resta por construir es la palapa principal que tendrá por superficie 400 m², así como la sustitución del deck (plataforma de 750 m²) y el muelle (225 m²), utilizando la cimentación previamente sancionada (56 pilotes).

Elemento	Superficie (m ²)
Superficie de desplante	
Superficie del deck	750
Muelle	225
Superficie de construcción	
Superficie techada	400
Total	1,375

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de las obras que fueron sancionadas por la **PROFEPA** y las que se están sometiendo al **PEIA**.

Obras sancionadas por PROFEPA	(Descripción)	m ²	Obras sometidas al PEIA	m ²
No fue mencionada en la resolución	-	-	Superficie techada	400
Palapa principal de dos niveles, terraza y pérgola	25 m de ancho por 30 m de largo.	750	Superficie del deck	750
Un muelle de madera rústica	70.80 m de largo y 3.01 m de ancho	225	Muelle	225
Superficie total considerada		975	Superficie total considerada	1375

4 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

XI 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 cuenta una riqueza de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02923

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		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.
Viento	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.	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.
Geología	Los tipos de material que predominan en el SA son rocas de origen cárstico.	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.
Suelo	El único tipo de suelo presente en el SA es el regosol.	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.
Hidrología	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.	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 prácticos, se considera como uno



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en
el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		<p>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 conformadas por las especies Thalassia testudinum ("pasto de tortuga") y Syringodium filiforme ("pasto de manatí"). En tanto que dentro de la superficie lagunar en donde se proyecta parte del proyecto, se observó el crecimiento en el fondo de especies de

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 11 de 80



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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
Caulerpáceae	<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	-

(...)

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

(...)

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

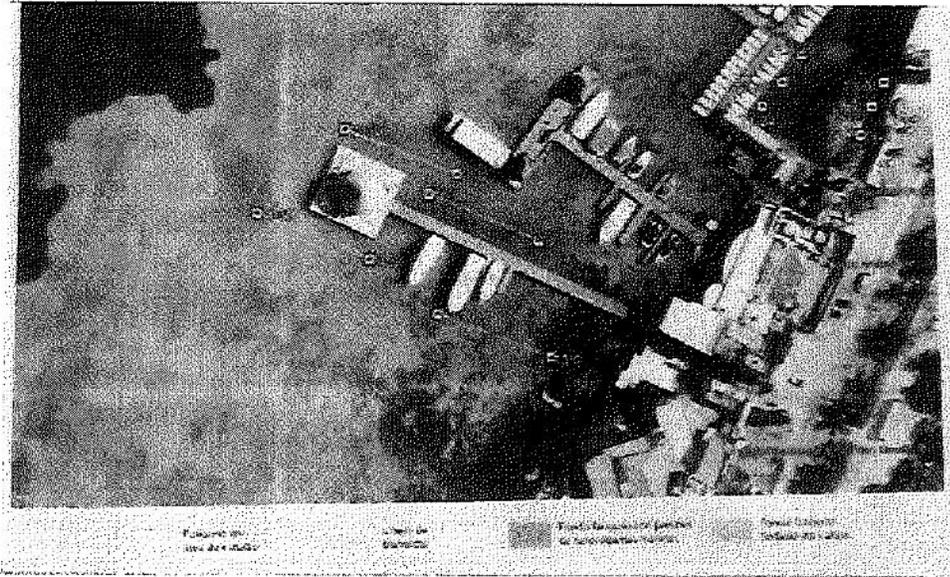


Figura 3. Diseño del muestreo. Se presentan los extremos de los transectos dispuestos aleatoriamente dentro del polígono del área de estudio.

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

Tabla 5. Registro de componentes del fondo acuático cada metro sobre las líneas de transecto dispuestas para la caracterización semicuantitativa.

T1		T2		T3		T4	
Metro	Componente	Metro	Componente	Metro	Componente	Metro	Componente
T1-1	Sed	T2-1	Sed	T3-1	Dic	T3-1	Sed
T1-2	Sed	T2-2	Sed	T3-2	Cau	T3-2	Sed
T1-3	Dic	T2-3	Sed	T3-3	Cau	T3-3	Sed
T1-4	Dic	T2-4	Sed	T3-4	Dic	T3-4	Sed



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
SECRETARÍA DE LA REPÚBLICA MEXICANA

Oficina de Representación en
el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

T1-5	Sed	T2-5	Dic	T3-5	Cau	T3-5	Sed
T1-6	Sed	T2-6	Sed	T3-6	Sed	T3-6	Sed
T1-7	Sed	T2-7	Sed	T3-7	Sed	T3-7	Sed
T1-8	Pen	T2-8	Dic	T3-8	Sed	T3-8	Sed
T1-9	Dic	T2-9	Sed	T3-9	Sed	T3-9	Dic
T1-10	Sed	T2-10	Sed	T3-10	Dic	T3-10	Sed
T1-11	Sed	T2-11	Sed	T3-11	Dic	T3-11	Sed
T1-12	Sed	T2-12	Lau	T3-12	Cau	T3-12	Sed
T1-13	Ace	T2-13	Sed	T3-13	Sed	T3-13	Sed
T1-14	Sed	T2-14	Sed	T3-14	Sed	T3-14	Sed
T1-15	Sed	T2-15	Dic	T3-15	Sed	T3-15	sPen
T1-16	Sed	T2-16	Dic	T3-16	Dic	T3-16	Sed
T1-17	Dic	T2-17	Sed	T3-17	Sed	T3-17	Sed
T1-18	Sed	T2-18	Sed	T3-18	Sed	T3-18	Sed
T1-19	Sed	T2-19	Sed	T3-19	Sed	T3-19	Sed
T1-20	Cau	T2-20	Sed	T3-20	Sed	T3-20	Sed
T1-21	Cau	T2-21	Sed	T3-21	Dic	T3-21	Ace
T1-22	Sed	T2-22	Pen	T3-22	Cau	T3-22	Sed
T1-23	Sed	T2-23	Sed	T3-23	Sed	T3-23	Sed
T1-24	Cau	T2-24	Dic	T3-24	Sed	T3-24	Dic
T1-25	Dic	T2-25	Dic	T3-25	Sed	T3-25	Sed
T1-26	Dic	T2-26	Sed	T3-26	Sed	T3-26	Tha
T1-27	Dic	T2-27	Sed	T3-27	Dic	T3-27	Tha
T1-28	Sed	T2-28	Cau	T3-28	Sed	T3-28	Tha
T1-29	Sed	T2-29	Dic	T3-29	Sed	T3-29	Syr
T1-30	Sed	T2-30	Sed	T3-30	Dic	T3-30	Tha

Fondo lagunar: El fondo de la laguna dentro del área de desarrollo del proyecto se compone de un sustrato fangoso de sedimentos finos (63%), sobrecrecen este fondo en manchones aislados breves conjuntos algales compuestos de macroalgas de los géneros *Dyctiota* sp. (20%), y *Caulerpa* (6%) principalmente. También se registraron macroalgas de las especies; *Acetabularia crenulata* y *Penicillus capitatus*. Hacia el interior de la laguna en el extremo Noroeste del polígono de estudio se registró un manchón de pastizales marinos compuesto por fanerógamas *Thalassia testudinum* (3%) y *Syringodium filiforme* (3%).

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...



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 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), 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).

(...)

En la zona lagunar ubicada dentro de la superficie proyectada para las obras e instalaciones del proyecto, no se observaron formaciones coralinas, 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.

(...)

Fauna acuática

Metodología

Muestreo Lagunar Para el caso de flora y fauna acuática se realizó a través de transectos de línea de la siguiente forma: del borde lagunar hasta los 50 metros laguna adentro, se establecieron dos transectos de línea que abarcaron toda el área en donde se pretenden construir la ampliación de los muelles, contabilizando los individuos que quedaron debajo de la línea. Así mismo, se realizaron recorridos a lo largo de los muelles, a todo lo ancho del polígono en estudio, observándose que en donde se pretende construir la ampliación de los muelles, el fondo de la laguna se encuentra descubierto de vegetación; mientras que en la zona donde ya están construidos los muelles, se observó la presencia de algas y pastos marinos. En todos los casos, las observaciones y registros se realizaron en un área de mayor extensión que la de predio; con la finalidad de obtener una mayor cobertura en los resultados.

Composición de las comunidades de fauna presentes en el área en donde se pretende construir la ampliación de los muelles.

Los organismos observados en la zona del proyecto o cerca de ella, sin que por ello su presencia sea permanente en el área del proyecto se muestran en la Tabla.

GRUPO TAXONÓMICO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Peces	<i>Hemulon plumieri</i>	Chac chi
	<i>Strongylura notata</i>	Pez aguja
	<i>Acantharus sp.</i>	Cirujano
	<i>Gerres cinereus</i>	Mojarra
	<i>Lutjanus sp.</i>	Pargo
	<i>Sardinella anchovia</i>	Sardinitas
	<i>Trachinotus goodei</i>	Palometa
Invertebrados menores	<i>Chiton sp.</i>	Quitones
	<i>Isognomon radiatus</i>	Lapas

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.



92923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 no resultaran afectadas debido a las actividades constructivas del mismo, toda vez que se realizará la sustitución de infraestructura sobre la ya existente, no obstante, se propone dentro del presente estudio la elaboración del Programa de Manejo Ambiental, como medida de prevención y protección a estas comunidades bentónicas de importancia ecológica cuyo papel es indispensable en las cadenas tróficas del sistema lagunar.

En conclusión, la construcción del proyecto no generará un impacto negativo en el SA, el municipio o en el Estado de Quintana Roo. Así mismo contribuirá a que el Municipio incremente la recaudación de impuestos, tanto por los derechos para realizar la construcción como el pago predial y de los servicios asociados. Ello propiciará un ligero incremento en el desarrollo económico de la zona, al producir empleos y comercio de insumos para la sustitución de la infraestructura existente.

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 Kukulcán 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 otros 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 considere que el impacto en este elemento será mínimo.

5 INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

XII 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
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 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez.	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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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

XIII 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 POEMyRCMyMC, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138 denominada "Benito Juárez"**.

UGA 138



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02923

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Tipo de UGA	Regional	Mapa
Nombre:	Benito Juárez	
Municipio:	Benito Juárez	
Estado:	Quintana Roo	
Población:	573,325 Habitantes	
Superficie:	225,770,588 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 (**POEMyRCMyMC**), 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 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez, 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 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 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.*



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

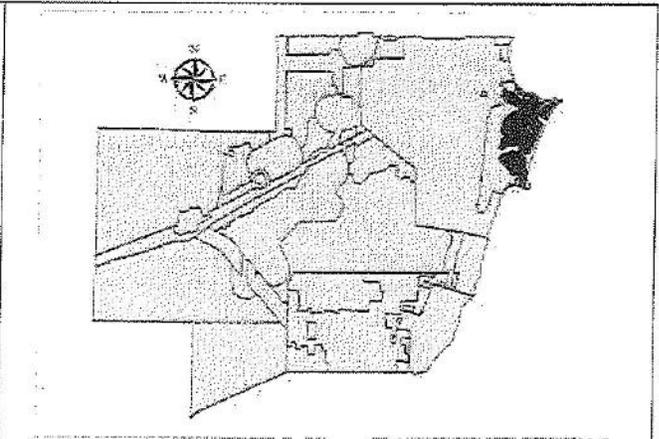
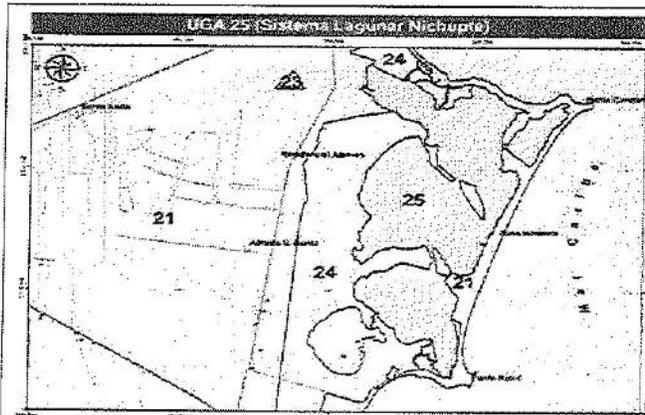
Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 observación 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 el **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, excluyendo la laguna de Río Ingles, dado que dicha laguna se encuentra considerada dentro del ANP Manglares de Nichupté.

Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	HECTÁREAS	%
CA	Cuerpo de Agua	4,017.69	99.38
Ma	Manglar	24.45	0.60
ZU	Zona Urbana	0.41	0.01
GR	Mangle Chaparro y gramínoides	0.03	0.01

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 19 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

	TOTAL	4,042.58	100.00
% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:	0.61%	Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:	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-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.	<i>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.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: De lo anterior se advierte que el promovente separará el drenaje pluvial del sanitario, por lo que dará cumplimiento al presente criterio.	
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.	<i>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 cisternas de almacenamiento para posteriormente ser utilizado para el uso de los sanitarios.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: Que el artículo en comento establece: <i>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</i>	

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 20 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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.

De acuerdo a las coordenadas presentadas por la promovente en el Capítulo II de la MIA-P, el proyecto se desplantó en su totalidad en la ZOFEMAT, la cual no presenta superficie terrestre y el área lagunar adyacente, por lo que el presente criterio

Que el polígono que delimita la totalidad del sitio del proyecto tiene una extensión de 15,192.81 m². Cabe destacar, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XX del presente resolutivo que la totalidad del proyecto se construirá sobre 56 pilotes con diámetro de 0.40 m, los cuales fueron sancionados mediante resolución administrativa número 0039/2019 de fecha 30 de marzo de 2021, expedida por la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo. De esta manera, la afectación puntual sobre el suelo lagunar fue de 22 m².

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

No aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el promovente se limitó a señalar lo anterior, se advierte que la totalidad del proyecto se construirá sobre 56 pilotes con diámetro de 0.40 m, los cuales fueron sancionados mediante resolución administrativa número 0039/2019 de fecha 30 de marzo de 2021, expedida por la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.

De conformidad con el artículo 57 del REIA, se sujetará al PEIA las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas. Por lo anterior, las obras a desarrollarse no afectan la continuidad de las áreas con vegetación natural, y, debido a la existencia de la cimentación piloteada, se considera que las obras se desarrollarán en la mejor ubicación.

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 aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el promovente menciona que no es aplicable el presente criterio, se reconoce que el predio incide en el área lagunar, y esta, 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.*



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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.

Cuando 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.

Énfasis de esta Unidad Administrativa

Cabe destacar, que la cimentación piloteada existente del proyecto, la cual será reusada para el desarrollo de las nuevas obras de conformidad con lo manifestado por el promovente en la información adicional referida en el **Resultando XX**, del presente resolutivo, cuenta con resolución número 0039/2021, de fecha 30 de marzo de 2021 expedida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.

Asimismo, no se contempla la construcción de infraestructura de gran tamaño sobre el suelo lagunar, y como parte de las medidas de mitigación el promovente contempla el ahuyentamiento de fauna silvestre y la instalación de una malla geotextil para evitar la dispersión de partículas suspendidas. Asimismo, las especies de mangle presentes no se verán afectadas por el desarrollo 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.

Por la naturaleza del proyecto, se considera como una actividad productiva, que por su diseño es de bajo impacto ambiental. Por lo anterior, se dará cumplimiento al presente criterio.

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 bardeadas y deberán ubicarse preferentemente a lo largo del perímetro del predio en condiciones naturales y no podrán ser desarrolladas en futuras ampliaciones.

No aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

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 se encuentra estipulado en el Artículo 3o, fracción I Ter del REIA:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

1 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 advirtió que el proyecto se considera como parte de la **UGA 25**, toda vez que parte de este se encuentra en la ZOFEMAT y área lagunar de 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 su ZOFEMAT, y tampoco se encuentra regulada en el Programa de Desarrollo Urbano de Benito Juárez 2018-2030, por lo que dicho porcentaje no es aplicable.

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 aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

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 B3, 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.

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.

No aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a la ubicación y extensión del sitio del proyecto, y la caracterización ambiental presentada en la MIA-P, se advierte la presencia de la Iguana rayada en zonas aledañas al desarrollo del proyecto. No obstante, dentro del sitio del proyecto, el promovente señaló que la presencia de fauna es casi inexistente. En relación a este rubro el promovente contempla el ahuyentamiento de fauna como medida preventiva para su no afectación durante el desarrollo del proyecto.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

En relación a la flora marina, si bien la cimentación a utilizar para la construcción de infraestructura cuenta con resolución administrativa no. 0039/2021, de fecha 30 de marzo de 2021, expedida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, se advierte el desarrollo de obras sobre el área lagunar, lo que conlleva una afectación a la flora presente, de conformidad con la caracterización de flora lagunar presentada por medio de la información adicional referida en el **Resultando XX** del presente resolutivo. Al respecto, el promovente indicó, en la página 23 de la MIA-P lo siguiente:

De manera previa a la realización de cualquier obra u actividad de construcción se realizará el trazo del proyecto y delimitación de las áreas de trabajo, así como de la superficie en donde se erigirá la estructura del restaurante.

A estos trabajos les siguen los programas de rescate y reubicación de fauna de lento desplazamiento que pudiera encontrarse dentro del trazo del proyecto.

Así también la implementación de los programas de rescate y reubicación de flora.

De esta manera se advierte la ejecución de programas de rescate y reubicación de fauna y flora previo a la realización de cualquier obra, por lo que se dará cumplimiento al presente criterio, no obstante, se implementarán condicionantes para garantizar lo anterior. (Referirse a condicionante 4)

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 XX del presente resolutivo, 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, rejollada 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 reitera 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 cuentan con resolución administrativa número 0039/2021 de fecha 30 de marzo de 2021, emitida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, y, de conformidad con el artículo 57 del REIA, se sujetarán al PEIA las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas. Por lo cual, se advierte, que las construcciones que se desarrollarán sobre dicha cimentación no alterarán la estructura geológica en mayor medida.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Que la cimentación, descrita en la Información Adicional referida en el Resultando XX del presente resolutivo, se conforma de 56 pilotes de 0.40 m de diámetro, los cuales representan una superficie de afectación puntual de aproximadamente 22 m, por lo que se dará cumplimiento al presente criterio.

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

Se manifiesta que el elemento del proyecto denominado PIANO BAR, fue sancionado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente a través de la Resolución No. 0039/2021 y el proyecto solo contempla la sustitución de la infraestructura sobre los pilotes ya existentes.

Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación a la solicitud de información con respecto al presente criterio, el promovente indicó: *Se manifiesta que el elemento del proyecto denominado PIANO BAR, fue sancionado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente a través de la Resolución No. 0039/2021 y el proyecto solo contempla la sustitución de la infraestructura sobre los pilotes ya existentes.*

El flujo en la zona se da principalmente por la marea, a la cual tiene un rango aproximado de 0.15 a 0.20 m. Como otro aporte de flujo podría considerarse el aporte pluvial. El viento pudiere considerarse otro factor importante en la hidrodinámica del mismo.

En este sentido, las obras existentes, mismas que fueron sancionadas por la PROFEPA, no provocarán una interrupción del flujo existente en el sitio; en primer lugar porque la forma circular de los pilotes es altamente hidrodinámica no generando resistencia al flujo, y, en complemento, las estructuras existentes en la colindancia, no muestran alguna afectación en la línea de costa o que hubieren generado algún azolve de sedimentos en algún sentido del flujo, con lo que se puede decir, que las estructuras que componen el muelle y la plataforma, no propiciarán alguna modificación a la hidrodinámica del área.

Que el promovente señaló que el flujo se da principalmente por la marea, el aporte pluvial y el viento. En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa coincide en que la forma de los pilotes es hidrodinámica, toda vez que no generan una resistencia notable al flujo hidrológico. De esta manera, se da cumplimiento al presente criterio.

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.

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.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Que 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 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. Que dicho sitio se encuentra fuera del polígono destinado 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 da cumplimiento al presente criterio.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

CG-29.-La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.	<i>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 sitio del proyecto.</i>
---	--

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, toda vez que se trasladarán a sitios autorizados por el municipio, 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 colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.	<i>Se cuenta en el sitio de la marina, 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 sitio y los residuos son canalizados mediante el servicio de recolección municipal.</i>
--	---

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.* Asimismo, el promovente, en la página 31 de la MIA-P presentó la siguiente figura:

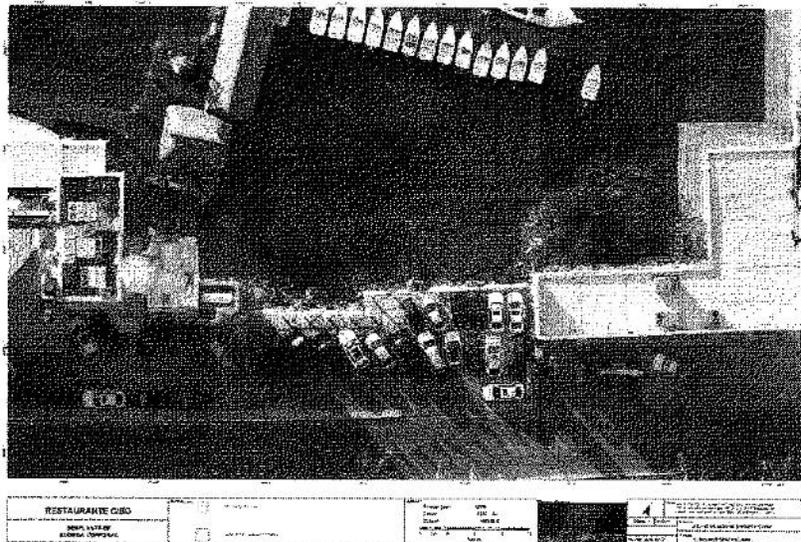


Figura 10. Localización de la bodega temporal propuesta para el proyecto.

De lo anterior, se advierte que contará con un área específica para el acopio temporal de los residuos sólidos. Que dicho sitio se encuentra fuera del polígono destinado 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 dará cumplimiento al presente criterio.

CG-34.-El material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despaima, 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.	<i>No aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle de madera dura de la región.</i>
--	---

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el promovente se limitó a señalar lo anterior, como parte de la descripción del proyecto manifestada en la página 25 de la MIA-P, el promovente indicó que el



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02923

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

material necesario para la construcción se adquirirá de distribuidores autorizados, por lo que 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 que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.

No aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el promovente se limitó a señalar lo anterior, se advierte, por medio de las coordenadas presentadas en el Capítulo II de la MIA-P y su posterior análisis en el SIGEIA, que el proyecto se desarrollará en parte de la ZOFEMAT y área lagunar adyacente.

Que la totalidad del proyecto se construirá sobre 56 pilotes con diámetro de 0.40 m, los cuales fueron sancionados mediante resolución administrativa número 0039/2019 de fecha 30 de marzo de 2021, expedida por la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.

De conformidad con el artículo 57 del REIA, se sujetará al PEIA las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas. Por lo anterior, las obras a desarrollarse no contemplan la remoción de la vegetación o el retiro del suelo.

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 aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

No aplica al presente proyecto al tratarse de un muelle.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Que el cambio de uso de suelo está definido 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;

Toda vez que el sitio del proyecto se encuentra en la ZOFEMAT y parte del área lagunar, se advierte que no reúne las características de terreno forestal, toda vez que, de acuerdo con las ortofotos del predio presentadas por el promovente, específicamente la Figura 2 de la MIA-P, se advierte que el sitio no presenta vegetación forestal, 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 aplicable la autorización de CUSTF.

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*



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

92923

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 VICENTE 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 Marítima Terrestre, queda excluido del Programa de Desarrollo 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 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 para las especies florísticas:

Tabla 28. 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
-----	--------------	-------------------	---------	-----------------------



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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), 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 XX del presente resolutivo, manifestó lo siguiente: El fondo de la laguna dentro del área de desarrollo del proyecto se compone de un substrato fangoso de sedimentos finos (63%), sobrecrecen este fondo en manchones aislados breves conjuntos algales compuestos de macroalgas de los géneros *Dyctiota* sp. (20%), y *Caulerpa* (6%) principalmente...Hacia el interior de la laguna en el extremo Noroeste del polígono de estudio se registró un manchón de pastizales marinos compuesto por fanerógamas *Thalassia testudinum* (3%) y *Syringodium filiforme* (3%).

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.

En relación 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

en relación a la cimentación existente.

De acuerdo a la naturaleza del proyecto y su resolución administrativa número 0039/2021 expedida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo de fecha 30 de marzo de 2021, no se prevén labores constructivas que afecten puntualmente al suelo lagunar, toda vez que se pretende utilizar la cimentación existente. Por lo anterior, se prevé que la flora identificada en el sitio del proyecto y listada en la presente Norma se mantendrá en sus condiciones actuales. Asimismo, la promovente contempla la instalación de una malla geotextil como medida preventiva para aminorar la afectación de la vegetación presente en el área.

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 integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; b La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; c Su productividad natural; 	<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 Kukulcán, 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 el sitio de pretendida ubicación del proyecto no afectarán el flujo</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

- 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).

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 integralidad 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 integralidad 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 comarca 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 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 calorías/ml/hora) o bien en términos de materia orgánica



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

sintetizada (gramos/m²/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 tensores 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/m² 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/m² y de 140 y 200 g/m² mensual para *Rhizophora manglie*.

Adicionalmente a lo anterior Jorge López Portillo y Exequiel Ezcurra, 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 Ezcurra (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⁻² día⁻¹ (1 025 g m⁻² año⁻¹). López Portillo y Ezcurra (1985) estudiaron un manglar monoespecífico de *Avicennia germinans* en la Laguna de Mecocacán, Tabasco en una planicie lodosa (clasificación de Thom, 1967) encontrando una caída media de 1.68 g m⁻² día⁻¹ (614 g m⁻² año⁻¹). Day et al. (1988) determinaron que la caída de hojarasca fue de 835 g m⁻² año⁻¹ en una orilla dominada por *Rhizophora* y 1252 g m⁻² año⁻¹ 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 ²)	±EE
Manglares enanos	Muy bajo		186±55	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 ^{Ricardo} Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02923

Oficina de Representación en
el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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

Handwritten signature or mark



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 prevalecientes 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 antes de ser modificado.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 de acuerdo a la presente norma, la 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.

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 proyecto, de conformidad con la Figura 5, presentada en el documento "Programa de Reforestación de Manglar" anexo a la Información Adicional referida en el Resultando XX del presente resolutivo.

En relación a las obras existentes, cabe destacar que cuentan con resolución número número 0039/2019 de fecha 30 de marzo de 2021 emitida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, en donde éstas se sancionan. De acuerdo a la naturaleza del proyecto, la promovente contempla reutilizar la cimentación existente, ya sancionada, y sustituir las demás obras, las cuales no se desarrollarán en el fondo lagunar.

Por medio de la información adicional en comento, el promovente manifestó que el flujo hidrológico en la zona se da principalmente por la marea, con rangos de 0.15 a 0.20 m; por el aporte pluvial y por el viento. En ese sentido, indicó que, la forma circular de los pilotes es altamente hidrodinámica, y debido a esto no se genera resistencia al flujo, lo que se demuestra con las estructuras existentes en la colindancia, las cuales no muestran ninguna afectación en la línea de costa.

Asimismo, el mangle presente en el sitio del proyecto no se talará, removerá ni podará, de conformidad con lo indicado por el promovente. De esta manera, no se considera que afecte el flujo hidrológico superficial del humedal costero, su integridad, la capacidad de producción y de carga o de sus servicios. De esta manera, el proyecto da cumplimiento a la presente especificación.

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 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.	<i>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.</i>
---	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien esta Unidad Administrativa coincide en que naturaleza del proyecto no pertenece a una obra de canalización, el desarrollo de obras en el área lagunar colindante a la presencia de mangle implica el desvío de agua.

No obstante, mediante la información adicional referida en el **Resultando XX** del presente resolutivo, en relación a la hidrodinámica del sitio, el promovente manifestó que el flujo en la zona se da principalmente por la marea, el aporte pluvial y el viento. Que dicha marea tiene un rango aproximado de 0.15 a 0.20 m.

En relación a la cimentación de las obras existentes, el promovente indicó que la forma circular de los pilotes es altamente hidrodinámica, no generando resistencia al flujo, por lo que las estructuras existentes en la colindancia no muestran alguna afectación en la línea de costa.

En virtud de lo anterior, no se considera que el desarrollo del proyecto ponga en riesgo la dinámica e



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

integridad ecológica del humedal costero, por lo que el proyecto da cumplimiento a la presente especificación.

4.4 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 es 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 costeros y las comunidades vegetales que soportan.

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.

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

mareas. No obstante, mediante la información adicional referida en el resultando XX del presente oficio, el promovente manifestó lo siguiente: *El flujo en la zona se da principalmente por la marea, la cual tiene un rango aproximado de 0.15 a 0.20 m. Como otro aporte de flujo podría considerarse el aporte pluvial.*

Asimismo, mediante la caracterización ambiental de la MIA-P, el promovente manifestó lo siguiente en relación al aporte hídrico de la cuenca continental: *El balance de escurrimiento medio anual es de 0 a 20 mm mientras que el déficit por evapotranspiración para la zona es de 600 a 700 mm anuales.*

Cabe destacar que las obras del proyecto se construirán sobre pilotes previamente sancionados por la PROFEPA, por medio de la resolución número 0039/21 de fecha 30 de marzo de 2021. Toda vez que no se prevé afectación al humedal costero, y que el promovente mencionó el aporte hídrico de la cuenca, el aporte pluvial y los aspectos que causan el flujo hidrológico en la zona del proyecto, da cumplimiento al presente criterio.

4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicola 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 y educación ambiental enfocadas a la protección de los humedales y manglares.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Se reitera que el proyecto se encuentra a menos de 100 m de distancia de los ejemplares de mangle, sujetándose a lo establecido en la presente especificación. Por lo



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



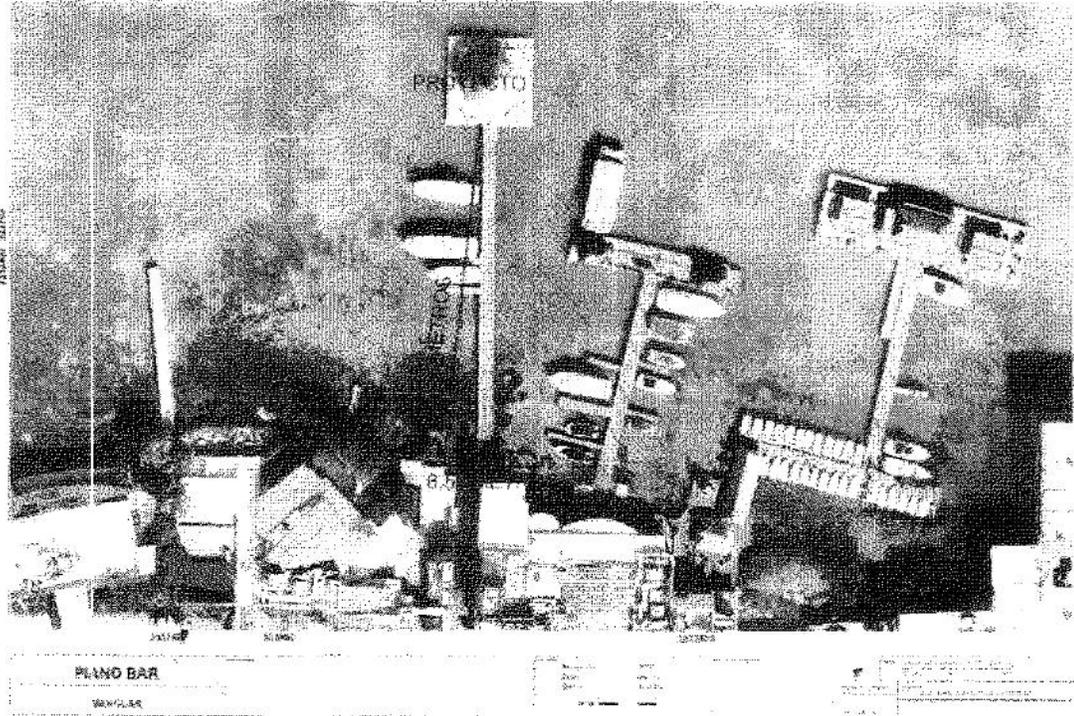
02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

cual, se analizará en la especificación 4.43. Para reforzar lo anterior, por medio de la Información Adicional referida en el Resultando XX del presente resolutivo, el promovente manifestó:

En la porción cercana al muelle en la costa, la distancia de la obra construida y sancionada por la PROFEPA es de 6.50 metros, mientras que la distancia de las obras correspondientes a la construcción de la palapa hacia la vegetación de manglar es de 67 metros. Tal y como se observa en la siguiente imagen



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

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.



MEDIO AMBIENTE 02923

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Que la palabra palafito es definido por la RAE 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 relación a las obras existentes (incluyendo la cimentación piloteada), cabe destacar que cuentan con resolución número 0039/2019 de fecha 30 de marzo de 2021 emitida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, en donde éstas se sancionan. De acuerdo a la naturaleza del proyecto, la promovente contempla reutilizar la cimentación existente, ya sancionada, y sustituir las demás obras, las cuales no se desarrollarán en el fondo lagunar.

Por medio de la información adicional referida en el **Resultando XX** del presente resolutivo, el promovente manifestó que el flujo hidrológico en la zona se da principalmente por la marea, con rangos de 0.15 a 0.20 m; por el aporte pluvial y por el viento. En ese sentido, indicó que, la forma circular de los pilotes es altamente hidrodinámica, y debido a esto no se genera resistencia al flujo, lo que se demuestra con las estructuras existentes en la colindancia, las cuales no muestran ninguna afectación en la línea de costa.

Asimismo, el mangle presente en el sitio del proyecto no se talará, removerá ni podará, de conformidad con lo indicado por el promovente. De esta manera, no se considera que afecte el flujo hidrológico superficial del humedal costero

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 manglar.* A su vez, define unidad hidrológica como:

3.69 Unidad hidrológica: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero v/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 muelle, con plataforma y un restaurante de un nivel con incidencia en el área lagunar, y de conformidad con el mapa presentado en la página 13 de la Información adicional referida en el **Resultando XX** del presente resolutivo, el mangle presente en el sitio del proyecto se ubica a 6.5 m del desarrollo de obras. Asimismo se aprecia la presencia de embarcaciones atracadas en el muelle existente. 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. En virtud de lo anterior, es necesaria la implementación de condicionantes para garantizar lo anterior. (Referirse a condicionante 6)

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

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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.	<i>presente Norma Oficial Mexicana</i>
--	--

4.36 Se deberán 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, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	<i>El proyecto se ubica en la zona federal marítimo terrestre de un 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.</i>
---	---

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien la naturaleza del proyecto no es la estipulada en los presentes criterios, el manglar presente no se talará, removerá o podará, de conformidad con lo indicado por el promovente en la vinculación con la presente norma.

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><i>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 5.00 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, o prácticamente nula, toda vez que existen obstáculos que promovieron esta fragmentación.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Como Unidades de Paisaje se distinguen también, las zonas comercial, hotelera y residencial. Desde la perspectiva de la</i></p>
---	--



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

vegetación y áreas naturales se observan las Unidades de Paisaje siguientes: zona urbana con vegetación de Matorral costero, Zona Urbanizada y las Playas.

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:

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.

Que 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. Cabe destacar, que debido a la naturaleza del proyecto, la cual cuenta con resolución número 0039/21 de fecha 30 de marzo de 2021 emitida por la Delegación de PROFEPA en el Estado de Quintana Roo en donde la cimentación a utilizar para el presente proyecto fue sancionada, y que el mangle presente en el área de influencia del proyecto no se verá afectado por el desarrollo del mismo, no se considera una afectación a la unidad hidrológica de la que es parte el proyecto.

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 integralidad 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

Handwritten signature or mark



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

00003

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

	<p>Gubernamentales (ONG) en las campañas de conservación del SLN dentro de la Zona Hotelera de Cancún.</p> <p>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.</p> <p>4. Reforestar o forestar una superficie de 100 metros cuadrados de manglar</p>
--	--

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

Como se menciona con anterioridad, se pretende la reforestación de 100 m² de vegetación de manglar, lo 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 m² 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



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.

En complemento, se adjunta al presente el programa de Reforestación de Manglar correspondiente al presente proyecto.

Toda vez que el promovente contempla la reforestación de 100 m² 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. No obstante, es necesaria la implementación de condicionantes para garantizar lo anterior. (Referirse a Condicionante 9)

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

se pretende realizar el proyecto se encuentra altamente impactado por el desarrollo antropogénico y turístico en la zona desde hace más de 30 años.

Análisis: Esta Unidad da cumplimiento coincide, por medio del mapa presentado en la página 13 de la Información adicional referida en el **Resultando XX** del presente resolutivo, que el proyecto no afecta a ningún individuo de manglar, toda vez que su diseño no fue desplantado sobre ningún ejemplar, y no se contempla que el desarrollo de las nuevas obras se desplanten sobre el mangle. De esta manera se garantiza la integralidad del ecosistema, su productividad natural, su capacidad de carga su integralidad como zona de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje.

En relación al flujo hidrológico del manglar se tiene lo siguiente:

En relación a las obras existentes, cabe destacar que cuentan con resolución número número 0039/2019 de fecha 30 de marzo de 2021 emitida por la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, en donde éstas se sancionan. De acuerdo a la naturaleza del proyecto, la promovente contempla reutilizar la cimentación existente, ya sancionada, y sustituir las demás obras, las cuales no se desarrollarán en el fondo lagunar o en área de manglar.

Por medio de la información adicional en comento, el promovente manifestó que el flujo hidrológico en la zona se da principalmente por la marea, con rangos de 0.15 a 0.20 m; por el aporte pluvial y por el viento. En ese sentido, indicó que, la forma circular de los pilotes es altamente hidrodinámica, y debido a esto no se genera resistencia al flujo, lo que se demuestra con las estructuras existentes en la colindancia, las cuales no muestran ninguna afectación en la línea de costa.

Asimismo, el mangle presente en el sitio del proyecto no se talará, removerá ni podará, de conformidad con lo indicado por el promovente. De esta manera, no se considera que afecte el flujo hidrológico superficial del manglar, su integridad, la capacidad de producción y de carga o de sus servicios.

6 OPINIONES RECIBIDAS

XIV Que la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** mediante el oficio **SGPA/DGVS/08734/2021** de fecha 09 de noviembre de 2022 referido en el **RESULTANDO XVI** del presente resolutivo opinó lo siguiente:

(...)

Al respecto y con base en nuestro oficio SGPA/DGVS/04848/2021 de fecha 13 de julio de 2021 y en razón de que se estableciera diversos lineamientos para el análisis y atención de manera objetiva de sus peticiones por lo que le comento que no estamos en posibilidades de atender su solicitud de opinión técnica toda vez que se encuentra dentro de los supuestos establecidos en el oficio antes mencionado.

XV Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, mediante el oficio **PFFPA/29.5/8C.17.4/0132/2022** de fecha 11 de febrero de 2022, referido en el **RESULTANDO XIX** del presente resolutivo opinó lo siguiente:

(...)

*por lo anterior, me permito informar que, tras la búsqueda exhaustiva en el acervo documental de esta Delegación, se encontró el expediente administrativo No. PFFPA/29.5/8C.17.4/0011-21 en materia de **impacto ambiental**, el cual ya fue resuelto de manera sancionatoria y se encuentra pendiente el cumplimiento de las medidas correctivas parcialmente, ya que, ya realizó el pago de la multa correspondiente.*

XVI Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XIV** del presente resolutivo, al momento de emitir la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **H. Ayuntamiento del Municipio de Benito Juárez**, del **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** y de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** en relación al **proyecto**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al **proyecto** remitido.

7 ANÁLISIS TÉCNICO-JURÍDICO.

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

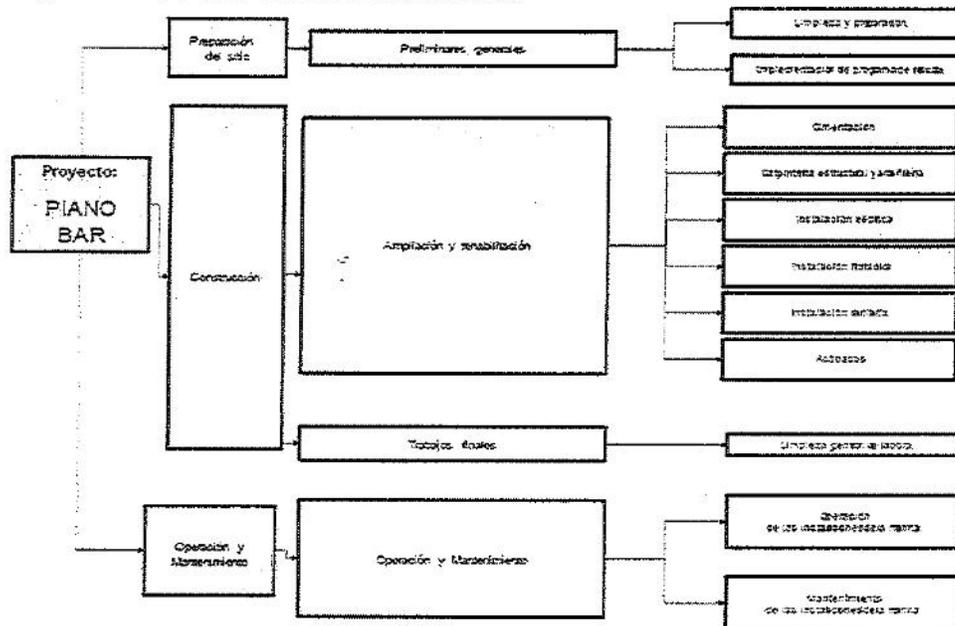
XVIII Que la fracción V del **artículo 12** del **REIA**, obliga al **promovente** a incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene, como parte de la MIA-P y la Información Adicional lo siguiente:

*5 Identificación de las afectaciones a la estructura y funciones del sistema ambiental
(...)*

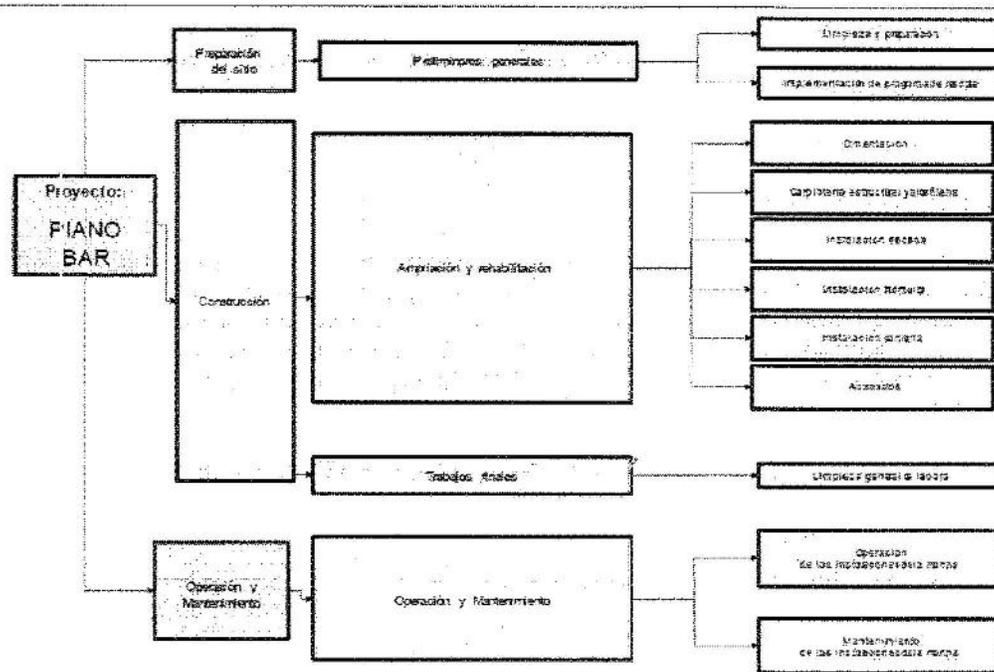
5.2.2 Impactos Ambientales Generados

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

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...



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



2022 Flores
Año de **MAGÓN**
PREVENCION DE LA REVOLUCION MEXICANA

02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTOS		ETAPAS DEL PROYECTO									
		PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION					OPERACION Y MANTENIMIENTO				
Interacciones e identificación de Impactos Ambientales: A = Adverso B = Benéfico	Actividades del Proyecto	Contratación de personal (trayecto de tránsito y estacionamiento)	Utriplaza del sitio	Delimitación de zona permeable	Relevo de la Infraestructura existente	Construcción del proyecto	Instalaciones hidráulicas, eléctricas y telecomunicaciones	Protección y escaleras	Operación de permeable e hidráulicos	Operación diaria del proyecto	Mantenimiento y la instalación
		Suelo	Superficie permeable		B	B					
Cambio de uso del suelo											
Contaminación	A		B	B				A	A	A	B
Agua	Superficie permeable		A	B	A	B					
	Cantidad de agua			B			B	A	A	A	B
Vegetación	Abundancia de individuos		B		A	A					
	Diversidad de especies			B	A	A					
Fauna	Abundancia de individuos		B		A	A				A	
	Diversidad de especies										
	Hábitat disponible		A		A	A					B
	Movilidad y dispersión		A		A	A	A	A	A	A	B
Infraestructura y Servicios	Uso del suelo		B	B					B	B	B
	Diversificación oferta de servicios		B								
Actividad Económica	Economía local y regional	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Empleo	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Población	Calidad de vida	B	B						B		
Valores culturales	Cualidades estéticas - paisajísticas		B							B	B

5.2.3 Descripción y caracterización de los impactos ambientales

(-)

Impactos ambientales identificados para la etapa de: Preparación del Sitio

IMPACTO AMBIENTAL I:	Suspensión de partículas en el aire	
Factor ambiental impactado:	Calidad del aire	
Actividades causantes:	Actividades de preparación del sitio y construcción	
Tipo de impacto:	Adverso	
Descripción:	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.	
Código asignado (RIAM)	FQ1	
Valoración (RIAM):		
Criterio	Valor asignado	Comentarios
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	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Permanencia	2	las actividades de preparación del sitio, se llevarán a cabo dentro de 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	

IMPACTO AMBIENTAL 2:	Suspensión de partículas en el cuerpo de agua	
Factor ambiental impactado:	Calidad del aire	
Actividades causantes:	Cimentación de pilotes	
Tipo de impacto:	Adverso	
Descripción:	Durante las actividades implicadas para el retiro de la infraestructura existente y la construcción de la nueva infraestructura, se prevé la suspensión de partículas en el cuerpo de agua que podrían modificar la calidad del agua.	
Código asignado (RIAM)	FQ2	
Valoración (RIAM):		
Criterio	Valor asignado	Comentarios
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	

IMPACTO AMBIENTAL 3:	Contaminación del medio por mal manejo de residuos	
Factor ambiental impactado:	Hidrología subterránea (calidad); suelo (calidad); paisaje (calidad visual).	
Actividades causantes:	Actividades de preparación del sitio y construcción	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Tipo de impacto:	Adverso	
Descripción:	Durante las actividades mencionadas se tendrá la presencia de 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	

IMPACTO AMBIENTAL 4:	Aumento de la capacidad de infiltración	
Factor ambiental impactado:	Hidrología subterránea (superficie permeable)	
Actividades causantes:	Definición de la zona permeable.	
Tipo de impacto:	Benéfico	
Descripción:	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	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Permanencia	3	Su persistencia y periodicidad en el ambiente será permanente
Reversibilidad	2	Asimismo, es un impacto reversible dado que de retirarse las obras se volvería en poco tiempo a las condiciones iniciales
Acumulación	3	

IMPACTO AMBIENTAL 5:	Reducción de la calidad del agua superficial	
Factor ambiental impactado:	Hidrología superficial (calidad del agua)	
Actividades causantes:	Actividades de preparación del sitio y construcción	
Tipo de impacto:	Adverso	
Descripción:	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.	
Código asignado (RIAM)	FQ5	
Valoración (RIAM):		
Criterio	Valor asignado	Comentarios
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	

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

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 52 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		llevarán a cabo sólo en la superficie de aprovechamiento proyectada, por lo que no se prevé que el efecto del impacto alcance una superficie mayor al área de despiante
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	

IMPACTO AMBIENTAL 7:	Reducción de la calidad visual del paisaje	
Factor ambiental impactado:	Paisaje	
Actividades causantes:	Actividades de preparación del sitio y construcción	
Tipo de impacto:	Adverso	
Descripción:	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.	
Código asignado (RIAM)	SC1	
Valoración (RIAM):		
Criterio	Valor asignado	Comentarios
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

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 53 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		paisaje existentes, considerando que se trata de un área urbana, 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)		EO1	
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	

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 54 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Actividades causantes:	Contratación de personal Compra de material y equipo	
Tipo de impacto:	Benéfico	
Descripción:	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;	
Código asignado (RIAM)	EO2	
Valoración (RIAM):		
Criterio	Valor asignado	Comentarios
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

IMPACTO AMBIENTAL 10:	Contaminación del medio por mal manejo de residuos
Factor ambiental impactado:	Hidrología subterránea (calidad); suelo (calidad); paisaje (calidad visual).
Actividades causantes:	Operación del proyecto, Mantenimiento y retoque de pintura
Tipo de impacto:	Adverso
Descripción:	Las actividades de mantenimiento regular de la infraestructura, así como las actividades derivadas de una contingencia, como lo es la sustitución de un tablón, larguero puede generar la contaminación de la laguna o el medio en general. Asimismo, durante las actividades mencionadas se generarán residuos sólidos urbanos, vegetales, producto de las



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

	actividades de operación que se llevan, así como del mantenimiento que pudiera darse, así como brochas o lijas producto de las actividades de pintura o algún otro residuo dependiendo del tipo de mantenimiento que se realice. Así también, la propia operación del proyecto. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, podría traducirse en la contaminación de la laguna, principalmente por la generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial que pueden contaminar el medio.
--	---

Código asignado (RIAM)	FQ6
-------------------------------	-----

Valoración (RIAM):

Critério	Valor Asignado	Comentarios
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	

IMPACTO AMBIENTAL TI:	Incremento a la abundancia de individuos faunísticos
Factor ambiental impactado:	Fauna/Movilidad y dispersión
Actividades causantes:	Operación y mantenimiento
Tipo de impacto:	Benéfico
Descripción:	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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Código asignado (RIAM)		BE2
Valoración (RIAM):		
Criterio	Valor Asignado	Comentarios
Importancia	2	
Magnitud	1	
Permanencia	2	
Reversibilidad	2	
Acumulación	3	

IMPACTO AMBIENTAL 12:		Impulso a la economía local y regional
Factor ambiental impactado:		Actividad económica/Economía local y regional
Actividades causantes:		Operación
Tipo de impacto:		Benéfico
Descripción:		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.
Código asignado (RIAM)		EO3
Valoración (RIAM):		
Criterio	Valor Asignado	Comentarios
Importancia	3	
Magnitud	2	
Permanencia	2	
Reversibilidad	1	
Acumulación	2	

IMPACTO AMBIENTAL 13:		Generación de empleos para la Operación y las actividades de mantenimiento
Factor ambiental impactado:		Actividad económica/Generación de empleo
Actividades causantes:		Mantenimiento
Tipo de impacto:		Benéfico
Descripción:		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.
Código asignado (RIAM)		EO4
Valoración (RIAM):		

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 57 de 80



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Criterio	Valor Asignado	Comentarios
Importancia	3	
Magnitud	1	
Permanencia	3	
Reversibilidad	1	
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 componen 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 benéficos para la etapa de Planeación, Preparación del Sitio y Construcción									
Impactos Físico y Químicos (FQ)									
No	Código	Impacto	ES	RB	A1	A2	B1	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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

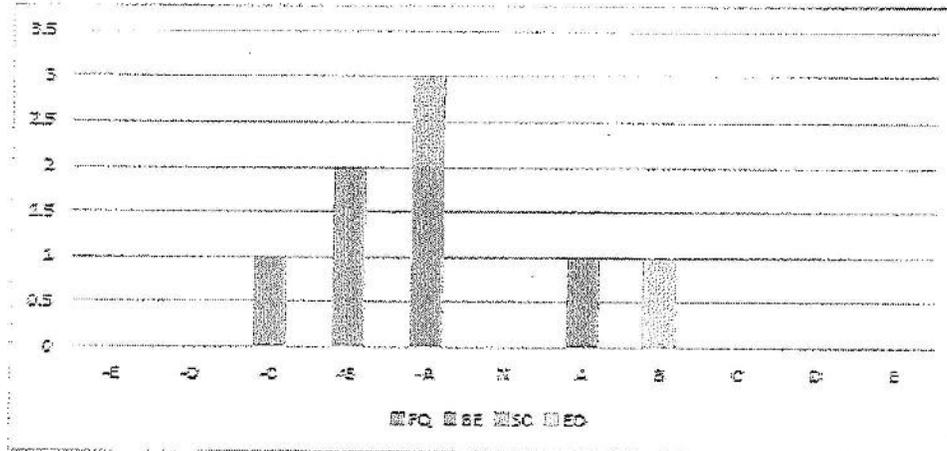
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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

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			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

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 59 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

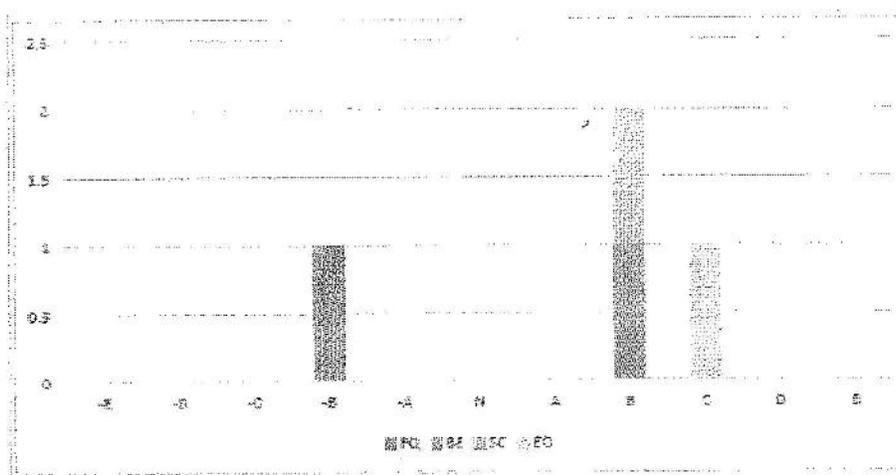
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Impactos Biológico y Ecológicos (BE)									
11	BE2	Incremento a la abundancia de individuos faunísticos	14	B	2	1	2	2	3
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
FC				1							
SC						1		1			
Total				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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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.

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. Que esta unidad Administrativa no coincide en que el desarrollo del proyecto permita aumentar la capacidad de infiltración en el sitio del proyecto, es decir, aumentar la superficie permeable del sitio, toda vez que no se pretende el retiro de infraestructura del sitio o de la cimentación existente, la cual disminuye mínimamente las condiciones de infiltración naturales presentes en el suelo lagunar.

XIX 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, como parte de la MIA-P y la Información Adicional:

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 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 trabajos 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.

Medidas de mitigación para etapa Preparación del Sitio y Construcción		
No	Código	Impacto ambiental en el que incide
2	(FQ32)	Contaminación de agua por un mal manejo de combustibles y solventes
Medida		

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 61 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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.

Medida	COLOCACIÓN DE MALLA GEOTEXTIL		
Descripción:	Consiste en la colocación de una malla geotextil alrededor de las áreas de trabajo donde se hinquen 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.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventiva	Durante los trabajos de hincado de pi-lotes	Evitará que el movimiento de la masa de agua del cuerpo lagunar disperse las partículas suspendidas del fondo lagunar durante las distintas	La colocación de mallas geo-textiles, son prácticas comunes dentro de la industria de construcción en cuerpos de agua, ya que se ha probado su

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 62 de 80



MEDIO AMBIENTE 02923

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		actividades involucradas en la construcción	máxima efectividad para evitar la dispersión de partículas suspendidas, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida pro-puesta.
Medida	Instalación de contenedores para residuos		
Descripción:	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.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventivo	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; favoreciendo la NO contaminación de tales recursos.	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.
Medida	Instalación de sanitarios móviles		
Descripción	Se instalará un sanitario por cada 20 trabajadores		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventivo	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 estos 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 por ende, 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02923

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

			derrame de los líquidos y por otra parte enfermedades entre los trabajadores.
Medida	AHUYENTAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE		
Descripción	Esta medida consiste en la ejecución del Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre que se anexo previamente al estudio.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Mitigante	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 programa 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.
Medida	INSTALACIÓN DE TAPIALES		
Descripción	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"		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Mitigante	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.
Medida	CAPACITACIONES AMBIENTALES		
Descripción	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		

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 64 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

	condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventivo	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.
Medida	EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES		
Descripción	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.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventivo	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	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.



MEDIO AMBIENTE 02923

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		<p>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>
--	--	---

Medidas para la etapa de operación

Medida	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS		
Descripción	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.		
Naturaleza	Momento de aplicación		
Preventivo	Diseño previo inicio de las actividades de operación		
Medida	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO AMBIENTAL		
Descripción	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.		
Naturaleza	Momento de aplicación		
Preventivo	Diseño previo inicio de las actividades de operación		
Medida	CAPACITACIONES AMBIENTALES		
Descripción	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 autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventivo	al inicio de la operación y en las etapas de mantenimiento; también al momento de contratación de personal	La plática ambiental se llevará a cabo de manera previa al inicio de las actividades laborales del personal y	El grado de eficacia de la medida depende del nivel de participación e iniciativa de los trabajadores para su

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 66 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

	nuevo.	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.	aplica-ción; así como el nivel de su-pervisión que se pretenda aplicar para verificar su cum-plimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito es-perado. Esta medida refuerza todas las medidas implemen-tadas.
Medida	EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES		
Descripción	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 parti-cular característica de estos productos, que absorben líquidos no polares, están especialmente diseñados para el control de derrames. El equipo estará disponi-ble en la obra durante todo momento.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventivo	en caso de que ocurra algún derrame accidental de sustancias potencialmente peligrosas o contaminan-tes 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 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 confeccio-nado con fibras orgánicas na-turales Biodegradables que actúan sobre cualquier tipo de Hidrocarburo o aceite vegetal. Producto biodegradable no tóxico e inerte que tiene la capa-cidad de absorber y encapsular todo tipo de hidrocarburos y aceites derramados (cual-quiera sea su volumen) mucho más rápido que la mayoría de los productos que existen hoy en el mercado, tanto sea sobre	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.

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 67 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		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.	
Medida	COLOCACIÓN DE MALLA GEOTEXTIL		
Descripción	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.		
Naturaleza	Momento de aplicación	Acción	Eficacia
Preventiva	Durante los trabajos de mantenimiento o sustitución de algunos elementos del proyecto	Evitará que se dispersen partículas suspendidas hacia la laguna durante las distintas actividades involucradas en la operación y el mantenimiento del proyecto.	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 máxima efectividad para evitar la dispersión de partículas suspendidas, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.

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
ACCIONES SOBRE AFECTACIÓN DE CALIDAD DEL SUELO Y AGUA				
2	MANEJO DE RESIDUOS	Selección de un tiro autorizado	FQ2	Ct



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

		Envío a tiro	FQ2	Ct
		Verificación durante las obras	FQ2	Ct
3	LIMPIEZA DIARIA DE ZONA DE OBRAS	Verificación durante las obras		Ct
MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS				
4	PROHIBICIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO	Verificación durante las obras	FQ2	Pr
5	USO DE PELÍCULA PLÁSTICA IMPERMEABLE Y USO DE CHAROLA ANTIDERRAMES EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA	Verificación durante las obras	FQ2	Rd
6	QUEDARÁ PROHIBIDO VERTER CUALQUIER TIPO DE SUSTANCIA O RESIDUO EN CUALQUIER SITIO FUERA DE LO PREVISTO	Verificación durante las obras	FQ2	Pr
7	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS CONFORME REGLAMENTO LGPGIR A	Habilitación de almacén exclusivo para sustancias residuales	FQ2	Ct
8	DISPOSICIÓN ADECUADA DE RESIDUOS PELIGROSOS	Contratación de empresa especializada	FQ2	Ct
		Verificación durante las obras		Ct
9	COLOCACIÓN DE PLANTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES, TRANSFORMADORES O EQUIPOS SIMILARES EN LUGARES HORIZONTALES E IMPERMEABLES PARA EVITAR DERRAMES	Verificación durante las obras	FQ2	Pr
10	ACCIONES EN CASO DE DERRAME DE	Restauración y restablecimiento de	FQ2	Rm

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 69 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

	SUSTANCIAS RESIDUOS PELIGROSOS	0	las condiciones físico-químicas del suelo conforme a la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003		
			Verificación durante las obras		
MANEJO DE SUSTANCIAS RIESGOSAS					
11	MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA MANEJO DE SUSTANCIAS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES CONFORME A NORMATIVIDAD	DE PARA DE Y A	Habilitación de almacén de sustancias riesgosas conforme a la legislación vigente	FQ2	Pr
			Verificación durante las obras		Ct
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 tapones 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

6.3. Conclusiones

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 70 de 80



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 previsto 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 y 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 inserta, 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 y fauna acuática, específicamente los pastos marinos *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*. 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. Es necesaria la implementación de condicionantes para garantizar lo anterior. 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 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.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

- Comprobar la eficiencia y eficacia de las medidas establecidas durante su ejecución.
- Detectar en momentos tempranos, contingencias adversas no previstas.

XX Que el **promovente**, en la página 2 de la MIA-P, indicó, como parte de la ubicación del proyecto, que este se desarrollaría colindante a la *superficie otorgada en Concesión a la Promovente a través del Título de Concesión No. DZF-189/93*.

Asimismo, como parte de la *descripción de las obras y actividades*, manifestadas en la pág. 23 de la MIA-P, el promovente indicó lo siguiente: *En esta instalación se prestarán servicios de venta de alimentos y bebidas, así como también se permitirá el acceso a la **Marina Barracuda** y a la Laguna Nichupté, para que los usuarios que deseen, puedan utilizar las instalaciones como mirador.*

(...)

*Los servicios sanitarios existentes en la **Marina Blue Star** serán utilizados por el personal del proyecto.*

Por otro lado, referente al manejo de aguas residuales, en la página 101 de la MIA-P el promovente manifestó lo siguiente: *"...toda vez que la generación de aguas residuales será dispuesta a través de las instalaciones públicas ya existentes en la **Marina Blue Star**".* Asimismo, en la pág. 30 de la MIA-P el promovente indicó que *los servicios sanitarios existentes en la **Marina Blue Star** serán utilizados por el personal del proyecto.* Para reforzar este orden de ideas, como parte de la descripción del manejo de los residuos líquidos, en la pág. 38 de la MIA-P, el promovente manifestó que *se utilizarán los sanitarios existentes para los empleados de la marina y del restaurante bar.*

De lo anterior, se advierte que el promovente pretende la utilización de las instalaciones existentes de **Marina Blue Star/Marina Barracuda** para servicios sanitarios, manejo de aguas residuales, y acceso al presente **proyecto**.

Que el día 3 de agosto de 2000, mediante el oficio No. **DFQR/194/00**, la Delegación Federal en Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca autorizó, de manera condicionada, a favor del **C. MARIO RICARDO CERÓN OLVERA** el proyecto **Marina Náutica Blue Star**, el cual consta de obras y actividades en la superficie concesionada a **C. MARIO RICARDO CERÓN OLVERA** mediante Título de concesión No. **DZF-189/93**. Lo anterior obra en autos del expediente número **23QR2000TD029-IP**.

Asimismo, el día 26 de septiembre de 2019, el **C. MARIO RICARDO CERÓN OLVERA** presentó un aviso de no requerimiento de presentación de la manifestación de impacto ambiental para el proyecto **"REHABILITACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN SUR DE LA MARINA BARRACUDA EN LA LAGUNA NICHUPTÉ"** ante esta Unidad Administrativa.

Tras la revisión de la documental presente en dicho expediente, se advierte que la concesión de ZOFEMAT en donde se pretende el desarrollo del presente **proyecto**, se trata de la misma concesión en donde el proyecto **Marina Náutica Blue Star/Marina Barracuda** se desarrolló, la cual, como se refirió anteriormente, funcionará como parte del **proyecto**, en lo referente a servicios sanitarios, manejo de aguas residuales, y acceso.

Que el oficio resolutivo número **DFQR/194/00** de fecha 03 de agosto del 2000 a través del cual se autorizó el desarrollo de las obras y actividades del proyecto **Marina Náutica Blue Star**, fue notificado el 04 de abril del 2000, por lo que de conformidad con lo dispuesto en el **TÉRMINO SEGUNDO** del oficio, el plazo de **8 (ocho) meses** para la preparación del sitio y construcción inició el día 05 de abril del 2000 y finalizó el 05 de diciembre del 2000, por lo cual, el plazo de **10 años** para la operación y mantenimiento, inició el 05 de diciembre del 2000 y finalizó el 05 de diciembre de 2010.

Que no obra en el expediente documento que acredite que el proyecto **Marina Náutica Blue Star** haya modificado la vigencia otorgada en el **TÉRMINO SEGUNDO** del oficio **DFQR/194/00** de fecha 3 de agosto de 2000, en relación a la etapa de operación y mantenimiento por lo cual, esta Unidad



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00993



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Administrativa advirtió han concluido el 5 de diciembre de 2010.

Por lo anterior, se advierte que la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto **Marina Náutica Blue Star** no se encuentra vigente, como se le notificó al promovente el día 28 de enero de 2020, mediante el oficio número **04/SGA/2514/19**, de fecha 21 de noviembre de 2019.

De esta manera, el **promovente** pretende usar las instalaciones del proyecto **Marina Náutica Blue Star/Marina Barracuda** como parte del presente **proyecto**, en lo referente a servicios sanitarios, manejo de aguas residuales, y acceso, por lo que no se garantiza la implementación de medidas eficientes para la mitigación y prevención de los impactos que se puedan presentar, debido a que es un acto jurídico extinto en pleno derecho.

XXI 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 ²
Polígono:	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N
	Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W
Recursos hídricos principales	Lénticos: lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales lóticos: aguas subterráneas
Geología/Edafología:	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.

¹Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas 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

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

Conservación	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.
Grupos e instituciones	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 Prioritarias²

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	
Extensión	1,005 km ²
Polígono	Latitud. 21°11'24" a 20°32'24" Longitud. 87°7'48" a 86°40'12"
Clima	Cálido subhúmedo con lluvias en otoño. Temperatura media anual 22-26°C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes, nortes.
Geología	placa de Norteamérica, rocas sedimentarias, plataforma amplia.
Descripción	arrecifes, lagunas, playas, dunas costeras, estuarios
Oceanografía	predomina la corriente de Yucatán. Oleaje variable. Aporte de agua dulce por lagunas. Hay giros y contracorriente.
Biodiversidad	moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales, artrópodos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja inundable. Zona de reproducción de tortugas y merostomados.
Aspectos económicos	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 buceo. Hay piscicultura en Puerto Morelos, Quintana Roo.
Problemática	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación del entorno: fractura de arrecifes, remoción de pastos marinos y dragado. • Contaminación: en los muelles y puertos, por petróleo, embarcaciones pesqueras, turísticas, y

²Arriaga 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



92923

Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

	<p>de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <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> • <i>Contaminación: por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad.</i> • <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> • <i>Especies introducidas de Cassuarina spp y Columbrina spp.</i>
Conservación	<i>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.</i>
Grupos e instituciones	<i>UNAM (ICMyL-Pto. Morelos), INP (CRIP-Pto. Morelos), IPN (Cinvestav-Mérida), Ecosur, CICY, Amigos de Sian Ka'an A.C, Gema.</i>

XXII Como parte de la caracterización ambiental del sitio del proyecto presentada en la Información adicional referida en el **Resultando XIX** del presente resolutivo, el promovente manifestó la presencia de las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

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.

Importancia de los pastos marinos

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento 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, VIII, 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 por parte de la **promovente**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto 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**



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, en los siguientes artículos: artículo 3, 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 VII, aparecen las Oficinas de Representación; artículo 5, que señala que la persona Titular de la Secretaría, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos; artículo 33 primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Oficinas de Representación en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; artículo 34, que establece que la persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como para desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia, las facultades que se señalan en el artículo 34 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que la persona Titular de la Oficina de Representación podrá suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; artículo 35, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... fracción X inciso c que establece que las Oficinas de Representación 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 SÉPTIMO Transitorio; 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 "PIANO BAR", con pretendida ubicación en el Km. 14.1 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de Cancún, Municipio de 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 XXIII.**

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 **promovente** 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

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 79 de 80



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02923



Oficina de Representación en el Estado De Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1298/2022

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 **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Unidad Administrativa, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la 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 Lilian Segovia Ávila**, quien fue autorizada para oír y recibir notificaciones de conformidad con el último párrafo del artículo 19 de la misma Ley.

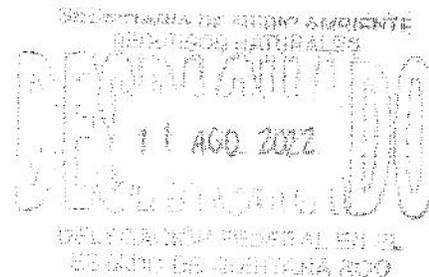
ATENTAMENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN

EN QUINTANA ROO
"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, se autoriza a la Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefe de la Unidad Jurídica, para que en nombre de la Secretaría, firme la presente resolución, en el Estado de Quintana Roo, en la fecha y lugar que se indica, y para que en su caso, otorgue o deniegue la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la Ley General del Procedimiento Administrativo y 3, fracción XV de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, y para que en su caso, otorgue o deniegue la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la Ley General del Procedimiento Administrativo y 3, fracción XV de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo."



LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ
"Oficio 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021."
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- C.c.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. 7000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
- C. LOURDES LATIFA CARDONA MUZA.**- Encargada de despacho de la Presidencia Municipal del H. Ayuntamiento de Benito Juárez. presidencia@cpqm.juarez.gob.mx
- MTR. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial de la SEMARNAT. uod.romite@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
- DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ.**- Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. 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: 23QR2021TD065
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0026/08/21

MGER/AGH/LMAM

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 80 de 80



Delegación Federal en Quintana Roo
Espacio de Contacto Ciudadano

Cédula de Notificación

En la ciudad de Cancún, Quintana Roo, siendo las 10 horas con 40 minutos del día 23 de agosto de 2022, el suscrito C. EDGAR IVAN CAUDILLO CASTILLO, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con la credencial de la SEMARNAT No. 11828, expedida por el Lic. ENRIQUE EMIGDIO HERRERA SUAREZ, Director General de Desarrollo Humano y Organización quien lo acredita como personal de ésta dependencia, manifiesta:

Encontrándome en las oficinas de ésta Delegación Federal de SEMARNAT, en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC), ubicadas en Blvd. Kukulcán km 4.8, Zona Hotelera, C.P 77500 Cancún, Quintana Roo, México, comparece **C. Mario Ricardo Cerón Olvera**, ante ésta instancia en su carácter de representante para recibir resolutivos, quien en este acto se identifica con credencial para votar con clave electoral **0170099647378** expedida por el Instituto Nacional Electoral, mismo que comparece a recoger y recibir-----

Ésta diligencia se práctica de manera personal en observancia a lo dispuesto por los Artículos 19 y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFEPa). Ahora bien, en éste acto se notifica y entrega personalmente poniendo a disposición del solicitante el siguiente documento: Oficio original 04/SGA/1298/2022 Folio No. **02923** de fecha **11 de agosto de 2022**, emitido por la Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez, "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 del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la presente la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica", así como copia con firma autógrafa de la presente cédula.-----

Se da por concluida la presente notificación siendo las 10 horas con 42 minutos horas del día 23 de agosto del 2022, firmando al calce quienes en esta intervinieron y así quisieron hacerlo.-----

EL NOTIFICADOR

C. Edgar Ivan Caudillo Castillo

EL INTERESADO

C. Mario Ricardo Cerón Olvera

Recibí documento original con firma autógrafa


INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
MÉXICO REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
 CERON
 OLVERA
 MARIO RICARDO

DOMICILIO
 BLVD KUKULKAN NUM 1 KM 14.1
 ZH MARINA BARRACUDA 77500
 BENITO JUAREZ, Q. ROO.

FECHA DE NACIMIENTO
 24/08/1953

CLAVE DE ELECTOR: CROLMR58052409H800

CURP: CEOM580524HDFRLR06 AÑO DE REGISTRO: 2004 01

ESTADO: 23 MUNICIPIO: 001 SECCIÓN: 0170

LOCALIDAD: 0001 EMISIÓN: 2014 VIGENCIA: 2024




IDMEX1187141539<<0170099647378
5805244H2412311MEX<01<<16314<9
CERON<OLVERA<<MARIO<RICARDO<<<

IIFE
 INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL