



Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

- I. Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.
- 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-0293/03/22**.
- 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_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69 , en la sesión celebrada el 21 de Abril del 2023.

http://dsiaposdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOACTA_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69.pdf

VI. Firma de titular:


Ing. Yolanda Medina Gámez.

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 Y 81 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, previa designación, firma la C. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

*Oficio 00239 de fecha 17 de abril de 2023.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA PARTICULAR

12:00

11 NOV 2022

RECIBIDO

CANCUN, QUINTANA ROO A

OFICINA DE PARTES DE LA GOBERNADORA

Rosset



2022 Flores Año de Magón

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

03612

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

PROFEPA

05 OCT 2022

PRESIDENCIA

2021-2024

MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ

08 NOV 2022

RECIBIDO

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

C. JESÚS ESTRADA TRUJILLO
APODERADO LEGAL DE F2 SERVICES S.C. EN REPRESENTACIÓN DE BANCO ACTINVER S.A.
INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO N.º F/1401.

[Redacted]

TEL: [Redacted]
 CORREO: [Redacted]@abcabogados.net

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 35, fracción X, inciso c), del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEPPA, antes invocados, el **C. JESUS ESTRADA TRUJILLO** en su calidad de apoderado legal de **F2 SERVICES S.C. REPRESENTANDO EN ESTE ACTO A BANCO ACTINVER S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO NUMERO F/1401** sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P), del proyecto denominado "MUELLE SHOPPING VILLAGE", con ubicación en la denominada Laguna Bojórquez, aledaño al Boulevard Kukulcán Km. 12.5, Manzana 52, Lote 18-10, número interior U.P 1 al interior del establecimiento con nombre comercial "Plaza La Isla Shopping Village", en la Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEPPA 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, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente,



93612



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

siendo esta Delegación Federal en Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa**, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Benito Juárez**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende...fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de...Quintana Roo...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Oficina de Representación estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso del Delegado Federal que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de Delegado Federal de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 06 de mayo de 2015, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo 40, **fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades privadas, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 0291/21** de fecha **12 de abril de 2021**, y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"MUELLE SHOPPING VILLAGE"**, (en lo sucesivo el **proyecto**) con ubicación en la denominada Laguna Bojórquez, aledaño al Boulevard Kukulcán Km. 12.5, Manzana 52, Lote 18-10, número interior U.P I al interior del establecimiento con nombre comercial "Plaza La Isla Shopping Village", en la Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JESUS ESTRADA TRUJILLO** en su calidad de apoderado legal de **F2 SERVICES S.C. REPRESENTANDO EN ESTE ACTO A BANCO ACTINVER S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO NUMERO F/1401**, (en lo sucesivo **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 30 de marzo de 2022, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Unidad Administrativa, el escrito con fecha 23 de febrero de 2022, través del cual el **C. JESÚS ESTRADA TRUJILLO**, apoderado legal de **"F2 SERVICES, S.C."**, representando en este acto a **BANCO ACTINVER S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO NÚMERO F/1401** (en lo sucesivo la **promovente**) presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2022TD026**.



93612

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

- II. Que el 31 de marzo de 2022, 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/15/22** 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 periodo del **24 al 30 de marzo de 2022**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de **proyecto 23QR2022TD026**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 05 de abril de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 04 de abril de 2022, a través del cual se remitió la página del periódico "**NOVEDADES**", de fecha 01 de abril de 2022, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad.
- IV. Que el 27 de abril de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el **artículo 34**, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente**, esta Unidad Administrativa integro el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes, Núm. 445, Colonia Magisterial, C. P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán, km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, Municipio de Benito Juárez, ambos en el estado de Quintana Roo.
- V. Que el 25 de abril de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa, integro el expediente del proyecto, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes, num. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othon P. Blanco, y Boulevard Kukulcán, kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juarez, Estado de Quintana Roo.
- VI. Que el 25 de abril de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0663/2022**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notifico al **Gobierno Municipal Benito Juárez** el ingreso del **proyecto** para que manifestara a 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**.
- VII. Que el 25 de abril de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio **04/SGA/0664/2022** a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificación a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, el ingreso del proyecto, para que manifestara a los 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**.
- VIII. Que el 27 de abril de 2022, esta Unidad Administrativa, mediante oficio número **04/SGA/0684/2022**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicito a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** su opinión respecto a si existe antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgo 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 27 de abril de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0685/2022**, a través del cual con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, se notifico a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, el ingreso del proyecto, para que manifestara lo que a su derecho convenga, otorgándoles un plazo de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

quince días, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- X. Que el 25 de abril de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio numero **04/SGA/0685/2022**, a través del cual con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del **REIA**, solicito a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, su opinión respecto a la congruencia del proyecto con el con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el día 27 de febrero de 2014, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI. Que el 18 de mayo de 2022, se recibió en el Espacio de Contacto ciudadano de esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/0705/2022** de fecha 11 de mayo de 2022 mediante el cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** emitió su opinión respecto si existe algún procedimiento administrativo respecto al proyecto en comento.
- XII. Qu el 22 de junio de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio numero **04/SGA/1042/2022**, mediante el cual se solicito a la **promovente**, con base en los articulo **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo, hasta que esta Unidad Administrativa constara con dicha información, de acuerdo con lo establecido en el párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**, oficio notificado el día 30 de junio de 2022.
- XIII. Que el 18 de julio de 2022, a través de correo electrónico, la **Dirección General de Ecología del Municipio de Benito Juárez**, emitió su opinión técnica en relación al proyecto mediante oficio numero **MBJ/SMEDIJ/DGE/DPPA/DESI/4845/2022** de fecha 18 de julio de 2022.
- XIV. Que el día 01 de agosto de 2022, a través de correo electrónico la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitió su opinión en relación al proyecto mediante oficio **F00.9DRPYyCM/UTCMR/372/2022**, de fecha 01 de agosto de 2022.
- XV. Que el 21 de septiembre de 2022, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, el escrito de fecha 02 de septiembre de 2022, mediante el cual la **promovente** dio contestación a la información adicional solicitado a través del oficio **04/SGA/1042/2022** de fecha **22 de junio de 2022**.
- XVI. Que el día 12 de octubre de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa, el oficio numero **SPARN/DGGFSOE/0328/2022** de fecha 12 de septiembre de 2022, a través de la cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** emitió su opinión.
- XVII. Que a la fecha de emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observación por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción alguna en relación al **proyecto** sometido al **PEIA**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 noviembre 2012; **DECRETO** mediante el cual se modifica el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; **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; **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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004; **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006.

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

2. CONSULTA PÚBLICA.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

- II) Que como fue señalado en el **Resultando II** el 31 de marzo de 2022, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/15/22**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al **PEIA** en el período del **24 al 30 de marzo de 2022**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- III) Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 01 de abril de 2022 un extracto del **proyecto** en el periódico "**NOVEDADES**", conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA** y 41 del **REIA**.
- IV) Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 y 41 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- V. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**; por lo que una vez analizada la información presentada, se tiene que las obras y/o actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental son las siguientes:

Descripción general del proyecto:

El **proyecto** consiste en la construcción de 2 muelles de madera dura de la región, con pretendida ubicación en Laguna Nichupte, aledaño al Boulevard Kukulcán, km. 12.5, lote 18-10, número interior U. P. 1, al interior del establecimiento con nombre comercial "Plaza La Isla Shopping Village", en la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, en el Municipio de Benito Juárez, afectando una superficie de 652.35 m², que se desplantará integralmente en la zona lagunar (laguna Nichupte); y en conjunto los muelle contarán con un área operacional de 2,455.74 m².

El **proyecto** cuenta con las siguientes dimensiones:

TABLA DE ÁREAS			
Número	Zonas del proyecto	Área en M ²	Porcentaje de ocupación
1	Muelles a obras nuevas	628.55	20.24
2	Área operacional 1	1819.28	58.59
3	Área operacional 2	310.50	9.99
4	Área operacional 3	264.05	8.49
5	Muelle B	23.80	0.76
6	Área operacional B	61.91	1.99
TOTAL		3108.09	100



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Polígono A

En este polígono se contempla la construcción de un muelle y el área operacional para las embarcaciones:



Diagrama de corte del proyecto:

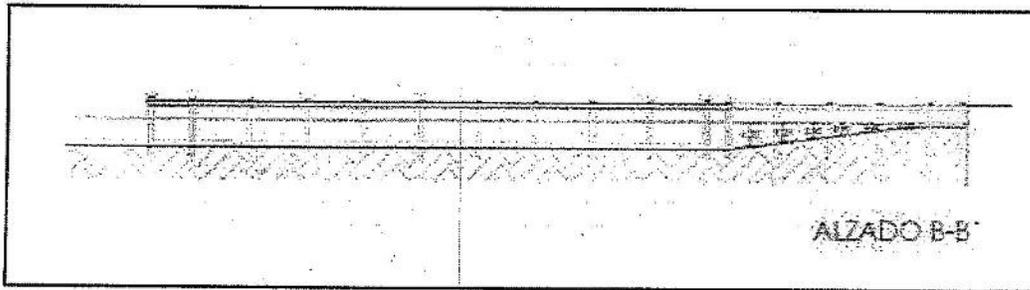
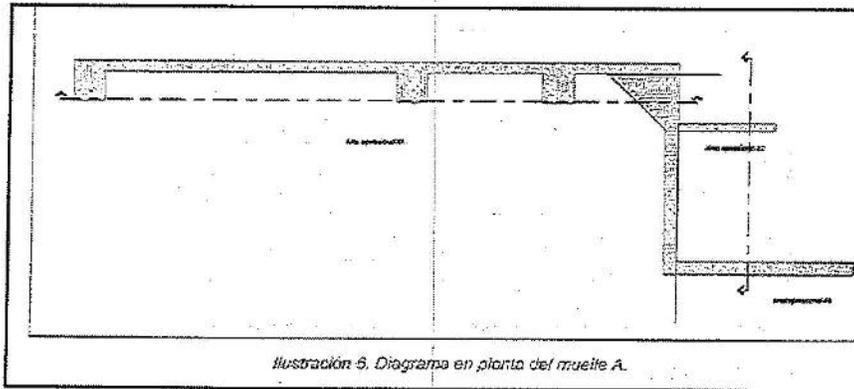


Diagrama en planta del proyecto





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612

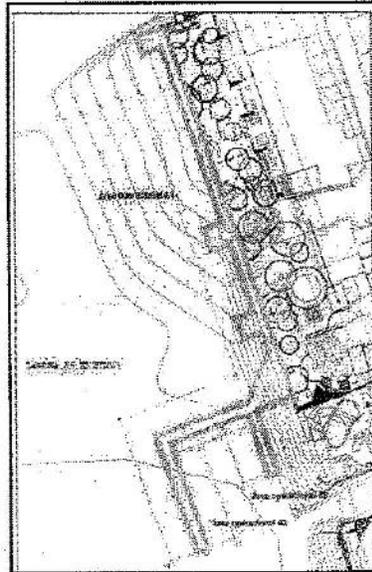


Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Muelle

Se pretende desarrollar un muelle rustico de 628.55 m², con madera dura de la region, que se divide en 3 etapas, la construccion de una pasarela a lo largo de la plaza y una pasarela que se adentra a la laguna nichupte y dos peines para el atraque de embarcaciones.



CUADRO DE CONSTRUCCION MUELLE A						
LADO	ORDEN	RUMBO	METRAGE	V	COORDENADAS	
					Y	X
	37			37	2,331,442.5774	224,374.8654
37	38	S 75°22'41.00" W	8.078	38	2,331,442.5774	224,382.9432
38	39	S 19°20'44.40" E	8.012	39	2,331,442.5774	224,391.3556
39	40	N 50°36'44.38" E	8.539	40	2,331,442.5774	224,399.8244
40	41	E 78°20'41.80" E	10.370	41	2,331,442.5774	224,408.1940
41	42	E 23°38'41.80" W	5.807	42	2,331,442.5774	224,416.4300
42	43	S 69°20'41.80" E	5.804	43	2,331,442.5774	224,424.6210
43	44	N 70°36'41.80" E	6.227	44	2,331,442.5774	224,432.8550
44	45	S 38°20'41.80" E	32.491	45	2,331,442.5774	224,441.0440
45	46	S 70°36'41.80" W	6.227	46	2,331,442.5774	224,449.2750
46	47	E 28°20'41.80" E	6.033	47	2,331,442.5774	224,457.5050
47	48	N 70°36'41.80" E	6.033	48	2,331,442.5774	224,465.7340
48	49	S 28°20'41.80" E	6.033	49	2,331,442.5774	224,473.9630
49	50	S 70°36'41.80" W	10.120	50	2,331,442.5774	224,482.1920
50	51	E 27°20'41.80" W	10.120	51	2,331,442.5774	224,490.4210
51	52	S 19°20'41.80" E	7.912	52	2,331,442.5774	224,498.6500
52	53	N 70°36'41.80" E	2.503	53	2,331,442.5774	224,506.8790
53	54	S 70°36'41.80" W	14.003	54	2,331,442.5774	224,515.1080
54	55	E 10°20'41.80" E	38.003	55	2,331,442.5774	224,523.3370
55	56	S 19°20'41.80" E	18.057	56	2,331,442.5774	224,531.5660
56	57	N 70°36'41.80" E	1.003	57	2,331,442.5774	224,539.7950
57	58	N 19°20'41.80" W	18.057	58	2,331,442.5774	224,548.0240
58	59	N 70°36'41.80" E	12.042	59	2,331,442.5774	224,556.2530
59	60	N 19°20'41.80" W	17.042	60	2,331,442.5774	224,564.4820

SUPERFICIE = 628.55 m²

Área operacional de las embarcaciones, numero 1.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612

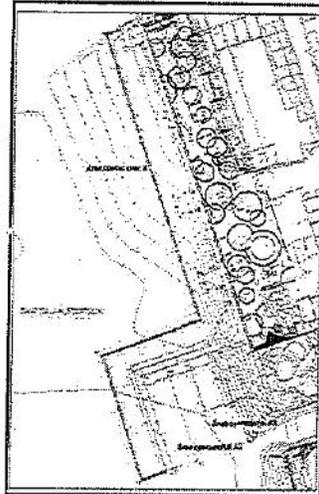


2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PROFESOR DE LA ESCUELA NORMAL

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

La zona en donde las embarcaciones realizarán su operación, es decir, el área en el agua envolvente del muelle constituye un área de 1819.28 m². Sin incluir las obras del atracadero, solo operación en el agua. En el atracadero no habrá actividades de avituallamiento ni de mantenimiento de embarcaciones.



CUADRO DE CONSTRUCCION AREA OPERACIONAL A1						
EST	FR	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
38	83	S 10°29'14.56" W	5.550	61	2,334,445.8521	524,363.7738
61	62	S 10°29'14.56" E	105.979	62	2,334,544.0353	524,363.6219
62	63	S 70°35'14.56" E	37.500	63	2,334,331.8427	524,364.5063
63	64	S 10°29'14.56" E	10.000	64	2,334,286.2101	524,372.5477
64	52	N 70°35'14.56" E	5.500	52	2,334,291.1745	524,363.0350
52	53	N 10°29'14.56" W	3.0000	53	2,334,526.1623	524,363.7255
53	58	N 70°35'14.56" E	24.275	55	2,334,335.5694	524,365.7409
55	49	N 20°35'14.56" E	16.112	49	2,334,365.1300	524,362.7400
49	78	N 90°29'14.56" W	5.450	48	2,334,366.4424	524,401.5243
48	47	S 20°35'14.56" W	8.000	47	2,334,354.4048	524,398.5628
47	16	N 10°29'14.56" W	5.000	46	2,334,366.7150	524,365.8752
46	45	N 70°35'14.56" E	5.057	45	2,334,362.1078	524,363.5342
45	34	N 10°29'14.56" W	22.491	44	2,334,360.3237	524,342.5829
44	43	S 20°35'14.56" W	5.927	43	2,334,351.3229	524,365.4347
43	42	N 10°29'14.56" W	5.894	42	2,334,366.0923	524,364.4329
42	31	N 70°35'14.56" E	5.057	41	2,334,368.0730	524,360.0350
41	40	N 10°29'14.56" W	22.492	40	2,334,412.1869	524,371.4244
40	39	S 70°35'14.56" E	5.957	39	2,334,410.1791	524,362.7053
39	38	N 10°29'14.56" W	5.210	38	2,334,445.8521	524,363.7738

SUPERFICIE = 1,819.28 m²

Área operacional de las embarcaciones, numero 2.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612

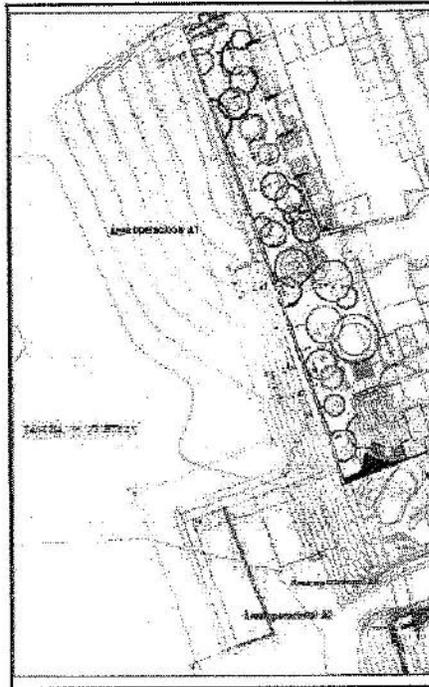


Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
TRASCORON DE LA FAVORABLE MEMORIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

La zona en donde las embarcaciones realizarán su operación, el área en el agua envolvente en el muelle constituye un área de 310.50 m². Sin incluir las obras del atracadero, solo operación en el agua. En el atracadero no habrá actividades de avituallamiento ni de mantenimiento de embarcaciones.



CUADRO DE CONSTRUCCION AREA OPERACIONAL A2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				54	2,334,324.5717	524,372.9695
54	53	S 19°20'45.02" E	34.500	53	2,334,292.0197	524,384.3983
53	66	N 70°39'14.98" E	9.000	66	2,334,295.0011	524,392.8901
66	67	N 19°20'45.02" W	34.500	67	2,334,327.5531	524,381.4614
67	54	S 70°39'14.98" W	9.000	54	2,334,324.5717	524,372.9695
SUPERFICIE = 310.500 M²						

Área operacional de las embarcaciones, numero 3.

La zona en donde las embarcaciones realizarán su operación, es decir, el área en el agua envolvente del muelle constituye un área de 264.05 m². Sin incluir las obras del atracadero, solo operación en el agua. En el atracadero no habrá actividades de avituallamiento ni de mantenimiento de embarcaciones.

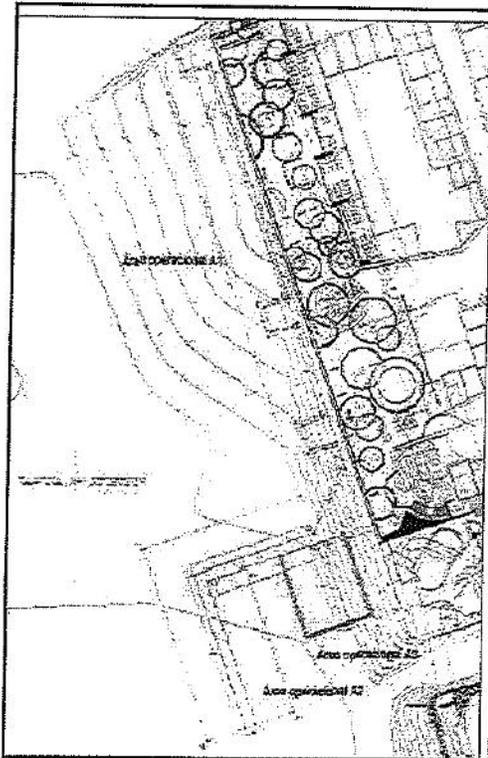


03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022



CUADRO DE CONSTRUCCION AREA OPERACIONAL A3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				68	2,334,330.2364	524,389.1040
68	69	S 19°20'45.02" E	18.397	69	2,334,312.3124	524,395.3970
69	70	N 70°38'14.88" E	15.400	70	2,334,317.4139	524,409.5275
70	71	N 19°20'45.02" W	18.397	71	2,334,335.3379	524,403.6345
71	68	S 70°39'14.98" W	15.400	68	2,334,330.2364	524,389.1040
SUPERFICIE = 264.0531 m2						

Polígono B

En este polígono se contemplan las obras nuevas de un muelle y el área operacional para las embarcaciones, como se muestra en la siguiente imagen.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022



Diagrama en corte del proyecto

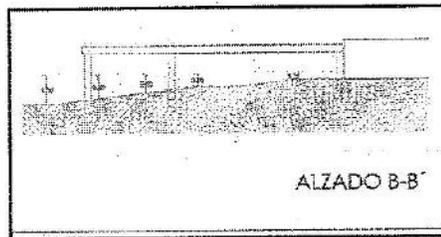
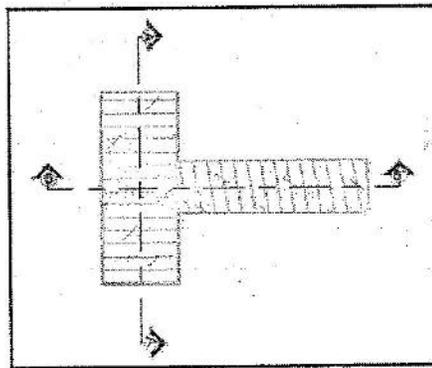


Diagrama en plante del proyecto



Muelle.

El muelle rustico en forma de "T", esta dividido en dos secciones, la primera corresponde a la pasarela principal y la segunda al travesaño que da forma de "T", con una superficie de 23,807 m². Se pretende construir un muelle de madera dura de la región de uso particular para el embarque y desembarque de personas con embarcaciones de recreo.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

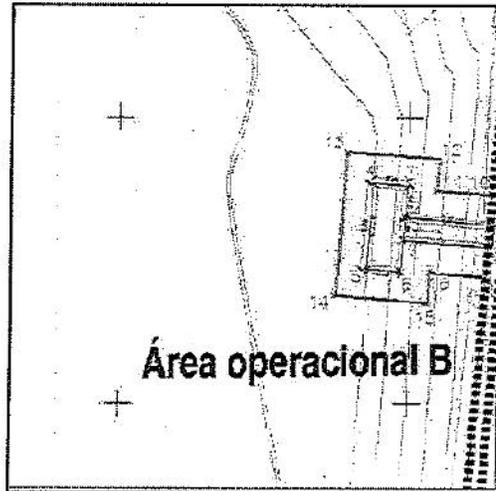


CUADRO DE CONSTRUCCION MUELLE B						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,334,192.3795	524,465.6021
1	2	N 85°03'55.07" W	5.873	2	2,334,192.8846	524,459.7508
2	3	N 04°56'03.38" E	2.300	3	2,334,195.0765	524,459.8400
3	4	N 85°03'55.52" W	2.400	4	2,334,195.2829	524,457.5489
4	5	S 04°56'03.38" W	5.000	5	2,334,189.3051	524,457.0328
5	6	S 85°03'55.52" E	2.400	6	2,334,189.0957	524,459.4239
6	7	N 04°56'03.38" E	2.200	7	2,334,191.2909	524,459.6132
7	8	S 85°03'55.07" E	5.886	8	2,334,190.7843	524,465.4771
8	1	N 04°56'03.38" E	1.600	1	2,334,192.3795	524,465.6021

SUPERFICIE = 23.807 m²

Área operacional de las embarcaciones.

La zona en donde las embarcaciones realizarán su operación, es decir, el área en el agua envolvente del muelle constituye un área de 61.918 m². Sin incluir las obras del atracadero, solo operación en el agua. En el atracadero no habrá actividades de avituallamiento ni de mantenimiento de embarcaciones.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

CUADRO DE CONSTRUCCION AREA OPERACIONAL MUELLE B						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,334,182.3765	524,465.6021
1	10	N 04°28'01.08" E	1.861	10	2,334,184.3543	524,465.7570
10	11	N 84°48'50.76" W	3.258	11	2,334,194.7052	524,461.8184
11	12	N 04°56'03.38" E	2.200	12	2,334,195.8970	524,462.1048
12	13	N 85°03'56.82" W	8.400	13	2,334,187.4475	524,458.7284
13	14	S 04°58'03.38" W	10.000	14	2,334,187.4646	524,464.8682
14	15	S 83°03'56.82" E	8.400	15	2,334,186.9341	524,461.2445
15	16	N 04°56'03.38" E	2.200	16	2,334,189.1259	524,461.4337
16	17	S 84°47'02.34" E	3.902	17	2,334,188.7712	524,463.3192
17	8	N 04°28'01.08" E	2.019	8	2,334,190.2043	524,465.4771
8	7	N 85°03'56.07" W	5.850	7	2,334,181.2906	524,458.6132
7	6	S 04°58'03.58" W	2.200	6	2,334,189.0967	524,458.4239
6	5	N 83°03'56.82" W	2.400	5	2,334,189.3051	524,467.0328
5	4	N 04°56'03.38" E	8.000	4	2,334,195.2629	524,457.5489
4	3	S 85°03'56.82" E	2.400	3	2,334,195.5765	524,458.9400
3	2	S 04°58'03.38" W	2.200	2	2,334,192.8848	524,458.7508
2	1	S 83°03'56.07" E	5.873	1	2,334,182.5785	524,465.6021
SUPERFICIE = 81,918 m2						

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

VI. 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. Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la MIA-P.

4.2. DELIMITACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL (SA)

Considerando que el municipio de Benito Juárez cuenta con un Ordenamiento Ecológico Local que subdivide el territorio en unidades de gestión ambiental y que de acuerdo con el artículo 3, fracción XXVII del reglamento de la LGEEPA en materia de ordenamiento ecológico, se delimitó el sistema ambiental a partir de los límites geográficos de la unidad de gestión ambiental que contiene al predio de interés en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, que lo ubica en la unidad de gestión ambiental 21, denominada Zona Urbana Cancún; así como de la inmediata adyacente establecida en este instrumento que es la UGA 25, denominada Sistema Lagunar Nichupté, por considerarla parte del área de influencia del proyecto.

El proyecto se ubica en las áreas reguladas por la UGA 21 y 25, incluye la superficie de aprovechamiento que se requiere para el desarrollo del proyecto. Incluye también la posible área de influencia del proyecto al considerar el cuerpo de agua lagunar. En esta región, dada la magnitud de las obras y actividades que se proyectan, tendría lugar la totalidad de los impactos ambientales potenciales identificados derivados de la construcción y operación del proyecto. Dentro de esta región tiene lugar el desplazamiento de la escasa fauna acuática y/o anfibia detectada en el sitio del proyecto e incluye las áreas de dispersión de semilla de vegetación; además, incluye las áreas en las que tienen lugar los procesos ecológicos asociados a la vegetación de manglar registrada en el borde del predio y sus inmediaciones. Dentro de este espacio ocurrirá también la generación y disposición de residuos sólidos.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

El presente proyecto se basa en la idea de integrar actuaciones potencialmente dispersas de protección ambiental en una estructura sólida y organizada, que garantice que se tiene en cuenta el control de las actividades y operaciones que podrían generar impactos ambientales significativos; a continuación, se describen los criterios para la definición y establecimiento de los límites del SA del proyecto.

- **Localización del proyecto:** El proyecto se localiza en la zona hotelera de la ciudad de Cancún, en el municipio de Benito Juárez, en el estado de Quintana Roo. Con la dirección 5 Lt 18-10, Blvd. Kukulcán km 12.5, Zona Hotelera, 77500.
- **Componentes de desarrollo urbano:** Con fundamento en el Programa de Desarrollo Urbano del dentro de población Cancún municipio Benito Juárez Quintana Roo, la zonificación es considerada como Comercio Turístico (CT). Se permite la construcción y operación de marinas, clubs náuticos, centros comerciales, tiendas departamentales, restaurantes, entre otros.

Esta área de influencia es, desde cualquier punto de vista, zona urbana y, salvo el cuerpo de agua de la laguna Bojórquez y algunas secciones en sus bordes, carece de elementos naturales del ecosistema original, ya que la zona ha sido objeto de profundas transformaciones para permitir el desarrollo turístico de Cancún, mismas que se remontan a los años 70 's y que se atribuye a Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) ya que formaron parte del plan maestro de desarrollo del Destino Cancún y de su infraestructura.

4.3. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL (SA)

4.3.1. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

El sistema ambiental, es un espacio geográfico caracterizado por su extensión, uniformidad y funcionamiento, cuyos límites deben ser establecidas por la continuidad del o de los ecosistemas de que forman parte, utilizando para ello componentes ambientales (geoformas, agua, aire, suelo, flora, fauna, población, infraestructura, paisaje) y sus factores (calidad, cantidad, extensión, entre otros) donde interactúa el proyecto en espacio y tiempo. La importancia del sistema ambiental radica en que es el elemento más relevante en el desarrollo de la evaluación de un proyecto, en lo referente a la parte ambiental, es decir, define las reglas de decisión sobre el funcionamiento base de un ecosistema, seleccionando las características homogéneas y su alcance o extensión del ecosistema dentro del sistema ambiental; conllevando a una percepción en materia de calidad ambiental.

La caracterización del Sistema Ambiental debe aportar un diagnóstico del estado de conservación o de alteración de los componentes y procesos ecológicos de la zona elegida, es decir, de la integridad funcional de los ecosistemas, ya que en última instancia un proyecto es viable ambientalmente si es compatible con la vocación del suelo y permite la continuidad de los procesos y la permanencia de los componentes ambientales.

Los criterios aplicados para la delimitación del sistema ambiental pretenden establecerse el presente proyecto son los siguientes:

- Criterios Técnicos:** Se incluye la totalidad de la superficie del predio donde se pretende desarrollar el proyecto y el área de influencia directa de los impactos potenciales del proyecto durante su construcción (predios colindantes) incluyendo áreas de amortiguamiento y conservación.
- Criterios Normativos** descritos en el capítulo III de este Manifiesto de Impacto Ambiental.
- Criterios de Planeación:** Actividades turísticas y comerciales que en su momento atrajo a los principales comercios y servicios de la ciudad. Actualmente, se da una mezcla de espacios entre los que se encuentran alojamiento de primera clase, comercial (plazas comerciales, bares, restaurantes, mercado de artesanías) y centro de convenciones, y en su periferia áreas habitacionales residenciales.

El turismo hace una importante contribución a las economías de los países en desarrollo. El crecimiento en el sector ha sido más rápido en estas partes que en los países desarrollados, y ha sido continuo durante varias décadas.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Los proyectos de turismo pueden incluir la identificación de sitios y provisión de acceso; construcción de hoteles y otros alojamientos y amenidades para los visitantes; creación de zonas de libre comercio; y el establecimiento de tales instalaciones como complejos deportivos, marinas y parques para otras actividades de tiempo libre. La infraestructura de apoyo es un componente importante de todo proyecto de turismo. A menudo es necesario construir o mejorar instalaciones marinas y servicios. Con frecuencia el fortalecimiento institucional es financiado bajo esta categoría.

Frecuentemente los proyectos de turismo son comparativamente pequeños y, al ser examinados para sus potenciales impactos ambientales, a menudo se colocan en esta categoría.

Sin embargo merecen atención en el Libro de Consulta, primero, debido a la estrecha relación que existe entre el turismo y la calidad del ambiente; y segundo, por los muchos nexos que hay entre el desarrollo turístico y otros sectores en la misma región.

Los aspectos del ambiente natural y sociocultural que constituyen importantes recursos turísticos atraen a la gente por su valor estético, recreativo o educativo/científico. Sin embargo, muchos de los mismos aspectos son particularmente sensibles a la alteración debido a las actividades humanas.

La evaluación ambiental incorpora el concepto de las alternativas para el proyecto propuesto o para las formas de ejecutarlo. Durante la planificación del proyecto, se debe identificar alternativas y describirlas en términos ambientales, técnicos, económicos y sociales para aquellos que toman las decisiones.

Los impactos especiales asociados con cada alternativa, su conveniencia bajo condiciones locales y los requisitos institucionales, de capacitación y de seguimiento ambiental, serán identificados y comparados con los recursos disponibles.

De tal manera que, en espacios como el borde de la laguna Nichupté en la zona hotelera de Cancún, Quintana Roo, en especial en la zona hotelera de Cancún donde los atractivos naturales y turísticos son el principal factor para el desarrollo de la actividad de la zona, la educación ambiental representa un papel importante, ya que el medio ambiente es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, sociales, económicas y culturales de carácter histórico-social. En el proceso de modificación y transformación que sufre bajo la acción humana, se establecen formas de relación con la naturaleza y entre los hombres, se crean así cultura, modos de hacer, pensar y percibir el mundo (Bayón, 2002:3).

El área de estudio corresponde al sistema ambiental donde se ubica el proyecto y en los apartados siguientes se describen las condiciones ambientales de los ecosistemas que lo conforman

4.3.1.1. MEDIO ABIÓTICO

a) Relieve

La Península de Yucatán presenta un relieve sensiblemente plano y con escasas elevaciones de poca magnitud, reconociéndose cuatro regiones fisiográficas: Planicie Cárstica del Norte, Sierrita de Ticul, Lomeríos Cársticos del Suroeste y Zonas de Fallas del Oriente; siendo esta última a la cual pertenece el Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté. En esta región las rocas calcáreas se encuentran afectadas por una serie de fallas de tipo normal y orientación NNE, que han provocado la existencia de horst y gravens, los cuales solamente en ciertos lugares se manifiestan hacia la superficie y en diferentes dimensiones (Lesser y Weldie, 1988).

Esta serie de fallas originan depresiones alargadas con desplazamientos en la superficie, manifestadas en escalones de alrededor de cinco a 10 metros, que han favorecido la formación de zonas de inundación por la escasa elevación del terreno, donde en ocasiones el nivel estático llega a aflorar, dando origen a zonas pantanosas o lagunas.

b) Geología



93612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Cancún es, particularmente desde el punto de vista geológico, una de las zonas más jóvenes del país (Terciario-Cuaternario), cuya génesis se finca en depósitos postarrecifales a base de dunas litorales y eolianitas que subyacen a la Formación Carrillo Puerto (Fonatur, 1981).

El origen y evolución de la Laguna de Nichupté y su zona de inundación se remontan a la existencia de una terraza cárstica de 7.5 kilómetros de amplitud y de aproximadamente nueve metros bajo el nivel del mar, que forma parte de la Formación Carrillo Puerto. Hacia el límite marino de la terraza existían crestas de dunas del Pleistoceno litificadas y erosionadas, mientras que en la zona marginal del continente se desarrolló un conjunto de crestas de playa que se acrecieron a tierra firme, manifestadas por un ligero escarpe que marca el contacto entre los sedimentos sin consolidar del Holoceno y las capas de calizas continentales (Ward, 1985).

Cuando la elevación del mar inundó la terraza debido a la transgresión marina del Holoceno, las crestas de dunas formaron una barrera que protegió al continente de la acción del mar (olas y corrientes marinas); sin embargo, las corrientes fluyeron alrededor de las crestas inundando la terraza. Las islas de Contoy, Mujeres y Cancún son en gran medida remanentes de estas crestas de dunas constituidas por eolianitas (arenas calcáreas de grano muy fino generadas por la acción eólica).

Cuando la elevación del mar inundó la terraza debido a la transgresión marina del Holoceno, las crestas de dunas formaron una barrera que protegió al continente de la acción del mar (olas y corrientes marinas); sin embargo, las corrientes fluyeron alrededor de las crestas inundando la terraza. Las islas de Contoy, Mujeres y Cancún son en gran medida remanentes de estas crestas de dunas constituidas por eolianitas (arenas calcáreas de grano muy fino generadas por la acción eólica).

Hacia la porción continental, en la periferia occidental de la Laguna, cuando el mar estuvo de tres a cinco metros más bajo que el presente nivel, se formaron entre los cuatro mil a cinco mil años a.C. (antes de Cristo) las zonas pantanosas marino-marginales y los manglares.

El continuo avance del medio ambiente marino desplazó las zonas pantanosas y de manglares más al oeste, depositándose turba y lodos calcáreos ricos en materia orgánica sobre las rocas del Pleistoceno.

Hacia la porción continental, en la periferia occidental de la Laguna, cuando el mar estuvo de tres a cinco metros más bajo que el presente nivel, se formaron entre los cuatro mil a cinco mil años a.C. (antes de Cristo) las zonas pantanosas marino-marginales y los manglares.

El continuo avance del medio ambiente marino desplazó las zonas pantanosas y de manglares más al oeste, depositándose turba y lodos calcáreos ricos en materia orgánica sobre las rocas del Pleistoceno.

Un cambio mayor en el medio ambiente ocurrió entre mil y mil 500 años más tarde, cuando el nivel del mar alcanzó cerca de 1.0 a 1.5 metros por debajo del presente nivel. En ese tiempo, las porciones norte y sur de la isla de Cancún se conectaron con tierra firme mediante "tómbolos", dando así lugar a los tres cuerpos lagunares que conforman el Sistema Lagunar Nichupté-Bojórquez, El Inglés y Nichupté (Grupo de Ingeniería Sagitario, 2007).

c) Geomorfología y suelos.

Los suelos presentes en el Sistema Lagunar Nichupté, se derivan de las rocas calizas del Terciario y del Cuaternario, por el aporte de lluvia-aluvial de sedimentos terrígenos, la depositación de arenas biogénicas y materia orgánica proveniente de la vegetación de hidrófilas. Lo anterior determina un mosaico edáfico conformado por los siguientes tipos de suelo: litosol (L), regosol (R), rendzina (E) y solonchak (Z).

El litosol conforma asociaciones con el suelo de rendzina, que se localiza en las zonas de menor inundación en el Sistema Lagunar Nichupté. La asociación E + L/3 se ubica al poniente del terreno y su borde hacia la zona de humedales, señalando el fin de la berma de rocas calizas expuestas de la Formación Carrillo Puerto.

La asociación de suelo L + E/2 se ubica en dos sitios principales que corresponden con las antiguas zonas de crestas de dunas litificadas y erosionadas del Pleistoceno que se asocian a las porciones marginales de la terraza del Terciario al oriente del terreno y en la zona del Canal Nizuc.



02612

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

En el primer caso, esta asociación edáfica establece contacto con la porción central del cuerpo de agua del SLN, donde se localizan la Laguna del Amor, el "Canal de la Z" y la parte norte del Río Inglés, mientras que el segundo se ubica en la boca del SLN, que corresponde al Canal Nizuc.

El regosal se presenta en forma de una subunidad de suelo (regosal calcárico o Rc) y de una pequeña porción de la asociación Rc + L + E/I. La subunidad Rc se localiza entre Punta Nizuc y Río Inglés, extendiéndose hasta alcanzar el litoral fuera del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, en las zonas de dunas de edad reciente y sitios someros sometidos a inundaciones estacionales, por lo que cuentan con aporte de sedimentos aluviales. La asociación Rc + L + E/I se distribuye en una pequeña fracción del polígono 10, en una zona donde se observan arenas litificadas.

El solonchak se presenta en forma de una subunidad de suelo (solonchak ártico4 o Zo) y se distribuye en la mayor parte del Sistema Lagunar Nichupté, en las zonas susceptibles de inundación.

Hidrología superficial y subterránea

El suelo Solonchak, tiene gran capacidad de saturación debido a su consistencia adhesiva, predominancia de limos y arcillas y alto contenido de materia orgánica. Por lo que con cantidades mínimas de agua el suelo retiene gran humedad, lo cual se refleja en su consistencia fangosa y drenaje ineficiente.

El área del proyecto actual pertenece a la unidad hidrológica RH32 "Yucatán Norte" y ocupa 28.6% de la superficie estatal. El sistema hídrico de la península forma una "y" invertida fluyendo hacia el norte y centro-este de Quintana Roo, la mayor parte del agua subterránea escurre del centro y sur de la Península. El 80% de la precipitación media anual penetra al subsuelo incorporándose al acuífero. No existen ríos en la zona del proyecto.

El acuífero de Quintana Roo se explota en varios cientos de captaciones. La mayoría de las cuales están emplazadas en las porciones centro-oriental y norte de la entidad. En la zona norte se explotan 80 pozos: 77 son para la ciudad de Cancún y los restantes son para los poblados de Leona Vicario, Puerto Morelas y Central Vallarta.

La unidad del acuífero regional del norte y noreste de la península tiene una permeabilidad muy alta y el agua subterránea conforma tierra adentro de un lente de agua dulce de aproximadamente 70 m de espesor, el cual se reduce conforme se acerca a la costa sobre el lente salino que se origina en el mar, para finalmente desfogar en el mar en forma de manantiales o por medio de una descarga difusa. Es una de las reservas hidrológicas más importantes a nivel internacional y la región con mayor recarga hídrica de todo México, esta región concentra más del 32% de la recarga hídrica nacional.

En todo el estado, el 80% de la precipitación anual se infiltra a través de las fisuras y porosidad de las rocas; el 72.2% de esta (35 000 cm³/año) es retenida por las rocas que se encuentran arriba de la superficie freática y posteriormente es extraída por la transpiración de las plantas, el otro 27.8% constituye la recarga efectiva del acuífero (13 500 cm³).

El sistema ambiental forma parte de la Cuenca 32A Quintana Roo, que ocupa 31% de la superficie estatal incluyendo las Islas Cozumel, Mujeres y Contoy; recibe una precipitación anual que va desde 800 mm en el norte a más de 1,500 al sureste de la cuenca, presentando un rango de escurrimiento de 0 a 5% que abarca prácticamente toda la porción continental, excepto las franjas costeras que tienen de 5 a 10% o 10 a 20% debido a la presencia de arcillas y limos. En esta cuenca no existen corrientes superficiales, así como tampoco cuerpos de agua de gran importancia.

En el sistema ambiental definido carece de escurrimientos superficiales de importancia, pues el coeficiente de escurrimiento es, en la mayor parte del sistema ambiental, de 0 a 5%; sin embargo, hacia la costa, en dirección este-oeste, se presenta un coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%. El cuerpo de agua superficial más importante es la Laguna Nichupté, seguida de otras que también forman parte del Sistema Lagunar Nichupté, siendo la más próxima al predio de interés.

Las cuencas de la Península de Yucatán presentan una topografía cárstica y prácticamente carecen de corrientes superficiales. El agua se infiltra a través del suelo poroso o mediante sumideros, lo que origina un solo manto subterráneo de movimiento lento, es decir, el acuífero de Yucatán.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Cuerpo de agua

En la zona norte del estado, en el municipio de Benito Juárez se encuentra el Sistema Lagunar Nichupte, que comprende a la laguna Bojórquez y la laguna Corchalito. La importancia biológica de este sitio reside en que es área de crecimiento y desarrollo para diferentes especies de peses y arribazones algales bianuales, importantes durante los primeros estadios de la sucesión vegetas y adyacente a la playa. Es importante para la biodiversidad de la zona arrecifal adyacente; los pastos y manglares ofrecen alimento y refugio, y actúan como biofiltros para mejorar la calidad del agua que llega a los arrecifes via continental a Nizuc.

El Sistema Lagunar de Nichupté, es un complejo lagunar costero compuesto propiamente por la Laguna Nichupté siendo la más grande en extensión, y por cuatro lagunas periféricas; la Laguna de Bojórquez situada en la parte noreste del Sistema, otra en el extremo noreste denominada Río Inglés, y dos lagunas pequeñas Somosaya o del Amor situada en la parte oeste la cual contiene "cenotes" sumergidos que aportan agua dulce al Sistema y la Laguna La Caleta ubicada al extremo sureste.

Los suelos presentes en el Sistema Lagunar Nichupté derivan de las rocas calizas del terciario y cuaternario, por el aporte deluvio-aluvial de sedimentos terrígenos y por el depósito de arenas biogénicas y materia orgánica que provienen de la vegetación de hidrófilas. Lo anterior determina un mosaico edáfico conformado por los siguientes tipos de suelo: litosol, regosol, rendzina y solonchak.

Sismicidad

No existen registros de actividad sísmica importante para la zona que afecten el desarrollo turístico. La Península de Yucatán está clasificada como Zona 0, lo cual corresponde con la menor intensidad o posibilidad de sismos en la República Mexicana. En la región se han registrado temblores con intensidades de 4 a 7 grados según la escala de Mercalli. Sin embargo, los registros presentan una recurrencia poco significativa en 108 años.

Derrumbes

Es poco probable que se presenten debido a que no hay elevaciones. No existe en la zona actividad volcánica. Debido al origen litológico y a la topografía plana, se descarta esta posibilidad. Además de que la zona sísmica más cercana, se encuentra fuera de los límites de la provincia fisiográfica de la Península de Yucatán.

Edafología

Con base en la carta edafológica escala 1 a 250,000 de INEGI, la cual indica la distribución geográfica de los suelos, clasificados de acuerdo con las descripciones de unidades FAO/UNESCO 1968, modificadas por DETENAL en 1970; en el predio de interés predomina el suelo tipo Zo/1 denominado Solonchak con textura gruesa. El suelo ha sido cubierto con cascab, material pétreo de tipo deleznable, que constituye el subsuelo de la gran placa calcárea que conforma a la península de Yucatán y en especial al aparte norte del Estado de Quintana Roo. Por lo que gran parte de las características originales se han perdido.

La Cuenca Quintana Roo, que incluye el sistema ambiental definido, presenta en general suelos poco profundos y en asociaciones de dos o más tipos, donde predominan los litosoles y las rendzinas. Desde el punto de vista edáfico la Cuenca se distingue por la predominancia de los suelos someros y pedregosos, de colores que van del rojo al negro, pasando por diversas tonalidades de café. Asimismo, estos suelos muestran, en común, un abundante contenido de fragmentos de roca de 10 y 15 cm de diámetro, tanto en la superficie como en el interior de su perfil, además de que regularmente se ve acompañada de grandes y repetidos afloramientos de la típica coraza calcárea yucateca. Es común hallarlos en pequeñas asociaciones de dos o más tipos de suelos, los que corresponden casi exactamente a la combinación de topofomas que configuran el relieve de cada lugar.

En el sitio del proyecto originalmente se encontraba el tipo de suelo Regosol calcárico con Litosol y Rendzina de clase textural gruesa y fase Lítica. El Regosol calcárico es un tipo de suelo que manifiesta poco desarrollo y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí, es un suelo rico en cal. En general son claros o pobres en materia orgánica, se parecen bastante a la roca que les da origen. Muchas veces están asociados a litosoles y con afloramientos de roca o tepetate. Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Actualmente el predio presenta un relleno de sascab dominado por materiales calizos y no se aprecia suelo nativo en su superficie.

d) Climatología

De acuerdo al sistema de Köppen modificado por García (1973) y con base en los datos de la estación meteorológica Cancún ubicada en el inicio del Boulevard Kukulcán, el clima del área corresponde al subtipo Aw1(x') (i): cálido subhúmedo con lluvias en verano, con cociente P/T de 50.5 a 75.1 por ciento de lluvia invernal y un rango de oscilación térmica de 5.7°C.

La precipitación promedio anual es de mil 381.3 milímetros y se concentra en la segunda porción del año, asociada a la formación de eventos ciclónicos que se generan en el Mar Caribe y el Océano Atlántico. En los últimos y primeros meses del año se presentan lluvias invernales generadas por la presencia de "nortes" (masas de aire frío continental de origen boreal), que al pasar por el Golfo de México acumulan humedad y la descargan durante su trayectoria. La temporada de secas se extiende desde febrero hasta mayo, asociada a la escasa precipitación y reducción de humedad atmosférica de lluvias que se registra en este intervalo.

La temperatura promedio anual es de 27.3°C, con una temperatura máxima extrema de 39°C (mayo y junio) y una mínima extrema de 9.5°C (marzo). Estas diferencias se originan por las variaciones en el ingreso de energía solar en las diversas estaciones del año y las de intensidad de nubosidad imperante.

Estos intemperismos de gran magnitud, que pueden llegar a presentar vientos superiores a los 300 kilómetros por hora y alcanzar la categoría 5 en la escala Saffir-Simpson, son unos de los principales agentes de modificación del entorno natural, ya que han generado cambios en la estructura y composición de las comunidades vegetales y animales presentes en el Sistema Lagunar Nichupté, así como profundos y extensos daños en el ámbito urbano y rural de la entidad.

Entre los más importantes por su categoría y haber afectado la zona, destacan el huracán Gilberto, que alcanzó la categoría 5 en septiembre de 1988 y el huracán Wilma que alcanzó la categoría 4 un lento desplazamiento, originó severos daños en la región. Los dos ciclones generaron una extensa muerte de poblaciones de mangle en el Sistema Lagunar Nichupté y tres años después de la ocurrencia del Wilma aún se observan amplias extensiones de esta comunidad que todavía no se recuperan.

Los intemperismos no severos en la región se restringen a los denominados "nortes", que normalmente se presentan desde el mes de noviembre hasta el de febrero. Si bien llegan a alcanzar en la zona velocidades de hasta 40 kilómetros por hora y disminución de la temperatura hasta 10 °C, su efecto en los ambientes naturales es reducido y no generan alteraciones importantes en el entorno. Para la población, estos eventos generan riesgos para la navegación, ya que normalmente se asocian a lluvias de diversas intensidades.

El sistema ambiental definido está localizado en el Trópico de Cáncer, por debajo de los 23° de latitud norte, en la zona térmica denominada Zona Tropical Norte. Debido al mayor calentamiento que ocurre en el ecuador por la incidencia de los rayos solares, la superficie donde se localiza tiene elevada temperatura y baja presión atmosférica.

Con base en registros de la estación meteorológica 23155 (21.1567, -86.8203) y el sistema de clasificación climática de Köppen el Predio se encuentra dentro de área clasificada como Aw 1: cálido subhúmedo con lluvias en verano y otoño, con cociente P/T de 50.5 a 75.1% de lluvia invernal y un rango de oscilación térmica de 5.7° C. La precipitación promedio anual es de mil 381.3 mm y se concentra en la segunda porción del año, asociada a la formación de eventos ciclónicos que se generan en el Mar Caribe y el Océano Atlántico. En los últimos y primeros meses del año se presentan lluvias invernales generadas por la presencia de masas de aire frío continental de origen boreal llamada "nortes", que al pasar por el golfo de México acumulan humedad y la descargan durante su trayectoria.

El sistema ambiental presenta un régimen climatológico del tipo cálido subhúmedo con influencia de factores locales como la constante brisa marina y la elevada humedad atmosférica, por su colindancia con las aguas del Mar Caribe, así como por la reducida elevación sobre el nivel del mar y la ausencia de prominencias orográficas, que pudieran detener las corrientes de aire húmedo. El balance de escurrimiento medio anual es de 0 20 mm mientras que el déficit por evaporación para la zona es de 600 a 700mm anuales.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

De acuerdo con las normales climatológicas proporcionadas por el Servicio Meteorológico Nacional en la estación Cancún 23155 para los años 1989-2018, las temperaturas medias normales más bajas se registraron entre los meses de diciembre a febrero (28.6°C) y la más alta en agosto (35°C), por lo que la oscilación térmica es de 6.4°C. De acuerdo con la misma fuente, la temperatura máxima mensual promedio registrada para la zona fue 41.5° para el mes de agosto de 2003, en tanto la temperatura mínima mensual promedio se registró en enero de 2010 con 18.5°.

El periodo de "secas" se presenta de marzo a mayo; en verano, las lluvias se presentan en los meses de junio a octubre con una precipitación media anual de 1,381.3 mm, una evaporación potencial de 1593 mm y una evapotranspiración de 892 mm, con temperaturas oscilantes entre los 20 y 29°C. Los fenómenos extremos como nortes aparecen de noviembre a febrero y la temporada de huracanes y tormentas tropicales va de agosto a septiembre.

El régimen de lluvias está afectado por los ciclones que se originan en los centros de presión del Océano Atlántico y Mar Caribe. Quintana Roo sufre la mayor incidencia ciclónica debido a su ubicación dentro de la trayectoria que sigue la mayoría de las tormentas tropicales y ciclones que se originan en el Atlántico. En relación con los factores de riesgo hidrometeorológicos, la zona donde se pretende llevar a cabo la implementación del proyecto se encuentra en la franja de paso de huracanes que se forman en la región del Atlántico.

La península de Yucatán y el área de interés son fuertemente afectados por huracanes, el estado de Quintana Roo ha registrado el paso de Janet, Carmen, Gilberto y Roxana, en los años de 1955, 1979, 1988 y en 1995, "Wilma" en octubre 2005 como el último más potente. En los meses de agosto a noviembre es cuando aumenta la probabilidad de ocurrencia de huracanes. También se presentan depresiones atmosféricas de baja intensidad que provocan grandes precipitaciones pluviales.

Los ciclones tropicales se forman entre los 5° y 30° de latitud norte típicamente se mueven hacia el oeste. Cuando los ciclones tropicales alcanzan latitudes cerca de los 30° norte, muchas veces se mueven hacia el noreste. La temporada de huracanes para el mar caribe es del 1 de junio hasta 30 de noviembre con la temporada pico entre mediados de agosto hasta finales de octubre.

Peligros del Huracán

La marejada ciclónica y las grandes olas producidas por los huracanes representan el peligro más grande a la vida y la propiedad a lo largo de la costa.

La marejada ciclónica es una elevación anormal de la mar generada por los vientos de la tormenta. La marejada ciclónica puede alcanzar alturas de más de 20 pies y abarcar la costa por cientos de millas. En el hemisferio norte, los valores más altos en la marejada ciclónica ocurren en el cuadrante delantero derecho del huracán, coincidente con el cuadrante delantero izquierdo en el hemisferio sur. Los huracanes que son más intensos y grandes producen marejadas más altas. Además, las aguas menos profundas mar afuera contribuyen a mayores inundaciones por marejadas ciclónicas. La marejada ciclónica es hasta ahora la amenaza más grande a la vida y la propiedad a lo largo de la costa inmediata. La marea de tormenta es la elevación del nivel del mar durante la tormenta debido a la combinación de la marejada ciclónica y la marea astronómica. Por ejemplo, si un huracán se mueve dentro de la costa con una marea alta de 2 pies, una marejada de 15 pies se le añadiría a la marea alta, creando una marejada ciclónica de 17 pies. La combinación de fuertes vientos con la marejada ciclónica y las olas destructivas pueden ser fatales y causar grandes daños a la propiedad a lo largo de la costa por cientos de millas de ancho.

El poder destructivo de la marejada ciclónica unido a las grandes olas generadas por el ciclón tropical puede resultar en pérdidas de vida humanas, edificios destruidos, erosión en la costa, daños a las carreteras y puentes a lo largo de la costa. La marejada ciclónica puede atravesar varias millas tierra adentro. En los estuarios y pantanos, la intrusión de agua salada pone en peligro la salud pública y el medio ambiente.

e) Hidrología.

El Sistema Lagunar Nichupté se ubica en la Región Hidrológica RH32 "Yucatán Norte", cuenca 32 A Quintana Roo, que se caracteriza por un rango de escurrimiento de cero a cinco por ciento, excepto en la franja costera, que tiene escurrimientos desde cinco hasta 10 por ciento o de 10 a 20 por ciento, debido a la presencia de arcillas y limos (INEGI, 2002).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

La unidad acuífera regional del norte y el noreste de la Península tiene una permeabilidad muy alta y el agua subterránea conforma tierra adentro de un lente de agua dulce de aproximadamente 70 metros de espesor, el cual se reduce conforme se acerca a la costa sobre el lente salino que se origina en el mar, para finalmente desfogar en el mar en forma de manantiales o por medio de una descarga difusa (Veilázquez, 1986).

De acuerdo con la información del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (1998), la presencia de calizas semipermeables que sobreyacen a la Formación Carrillo Puerto determina que a distancias mayores de un kilómetro aguas arriba existe un acuífero que se comporta como libre y conforme se aproxima al SLN adquiere una naturaleza de confinamiento local que limita la infiltración de contaminantes al subsuelo. Esta condición del acuífero es importante, toda vez que dicho acuífero arrastra los contaminantes generados en las zonas con asentamientos humanos que carecen de drenaje, principalmente en la zona de Alfredo V. Bonfil.

En el caso del Sistema Lagunar Nichupté, el sistema hidrológico depende principalmente de la aportación de agua subterránea en temporadas de lluvias, cuando se incrementa el nivel freático, y de los aportes de las precipitaciones que caen directamente o que son arrastradas desde las partes más elevadas hacia las zonas de inundación (Grupo de Ingeniería Sagitario, 2002). Esta condición genera situaciones de riesgo por arrastre de contaminantes que se infiltran hacia el acuífero confinado que se localiza en las inmediaciones del SLN.

Por otra parte, el escaso relieve del terreno del Sistema Lagunar Nichupté y su naturaleza pantanosa en la época de inundación, determinan que no existen cauces definidos y los escurrimientos superficiales sean principalmente de tipo laminar; con excepción de algunas excavaciones realizadas que intentaron conformar canales para acceder al Río Inglés, donde se observa un flujo superficial en sentido poniente-oriente al inicio de la temporada de lluvias.

Los espejos de agua que forman parte del Sistema Lagunar Nichupté, son la Laguna Somasaya, el Río Inglés y la Laguna del Amor. Las dos primeras son cuerpos de agua someros que se comunican con el espejo de agua de la Laguna Nichupté, por medio de un canal que en su parte más profunda llega a alcanzar hasta cuatro metros de profundidad.

La Laguna del Amor alcanza profundidades de hasta tres metros y en ella existen manantiales de agua dulce que provienen del acuífero y determinan que en ese sitio se presente una menor salinidad y temperatura que en sus inmediaciones, que corresponden a la Laguna Nichupté.

Considerando la morfología del SLN, constituido por tres cuencas principales (Cuenca Norte, Cuenca Central y Cuenca Sur) y su comunicación con el mar a través de dos canales (Canal Cancún al norte y Canal Nizuc al sur), existen variaciones de salinidad que dependen de la estación del año y los efectos de marea, siendo generalmente mayores los valores de salinidad en la proximidad de los canales, con disminución en las zonas más alejadas.

f) Hidrodinámica del Sistema Lagunar Nichupté

Con base en el estudio Hidrodinámica y Transporte de Contaminantes y Sedimentos en el Sistema Lagunar Nichupté-Bojórquez, Cancún, Quintana Roo, México, realizado por la ConaBio en 2007, se mencionan las siguientes características:

Profundidad y salinidad

El patrón de distribución de profundidades del SLN comprende las profundidades tomadas en los puntos de muestreo establecidos; la distribución de salinidad refleja los diferentes aspectos que afectan la hidrografía del sistema lagunar. Se observa la influencia del agua del Mar Caribe a través de las altas salinidades en la zona norte, que abarca una buena parte de los cuerpos de agua de Nichupté y Bojórquez.

En la región central del SLN se encuentra un fuerte gradiente de norte a sur de salinidad con valores que varían de 24 a 30 unidades prácticas de salinidad (PSU). En esta misma zona, en su parte sur, existe una franja de baja salinidad (24 a 24.8 unidades prácticas de salinidad) que colinda con manglares y con algunas zonas con aportes de agua dulce. En el cuerpo de agua central existe un gradiente con dirección este-oeste con salinidades que varían entre 21 y 24.8 unidades prácticas de salinidad. Las zonas con salinidad de 21 unidades prácticas de salinidad, ubicadas hacia el oeste del cuerpo de agua central, se deben principalmente a los aportes de agua menos salina provenientes de aguas subterráneas.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

También se pueden observar ampliaciones de las zonas de canales en la parte norte; es decir, en los alrededores del Canal de Cancún y en la parte sur en los canales cercanos al Canal Nizuc. La salinidad en los canales de la parte norte está altamente influida por el mar, por lo que los contenidos de sal son relativamente elevados en todos ellos.

Por el contrario, se observa que el canal que conduce a Punta Nizuc tiene una salinidad baja, del orden de 23 unidades prácticas de salinidad, y en las cercanías del mar se eleva el valor de la salinidad. Esto indica que la influencia del mar a través de este canal es menor que a través del canal, en el norte.

Oxígeno disuelto

La concentración de oxígeno disuelto tiene valores típicos del mar abierto (11- 12 mg/L) en la parte central y sur del SLN. Valores un poco más bajos se encuentran en la parte norte. Los valores de oxígeno disueltos más bajos se localizaron en un área aledaña a la zona hotelera y en la parte noroeste del SLN, donde hay una gran influencia de la ciudad de Cancún. Los valores mínimos de oxígeno disuelto pueden ser asociados a materia orgánica en descomposición.

Potencial de Hidrógeno (pH)

El potencial de Hidrógeno (pH) se efectuó in situ, obteniendo valores de 6.88 a 8.14 entre 2008 y 2013. La muestra de agua puede sufrir variaciones con el tiempo a consecuencia de desechos vertidos por actividades humanas, siendo algunos de los efectos la presencia de una sobresaturación de anhídrido carbónico como consecuencia de la respiración de las plantas presentes en el agua, la influencia del anhídrido carbónico de la atmósfera y las reacciones químicas en el seno del agua, entre otras. En general se puede afirmar que el sistema lagunar es alcalino. Los valores del centro y sur del sistema son similares a los presentes en sistemas marinos. Los valores de pH un poco más bajos encontrados en la parte norte del sistema lagunar pueden ser asociados a aportes de aguas residuales, ya sean procedentes de la ciudad de Cancún en la parte noroeste o bien de la zona hotelera en el lado noreste.

4.3.12. MEDIO BIÓTICO

El proyecto se encuentra ubicado al borde lagunar Nichupté, dicho sistema tiene una extensión de 21 Km de largo y 12 Km de ancho colindando con el boulevard Kukulcán. En el sistema ambiental definido están presentes los tipos de vegetación secundaria arbórea y arbustiva de selva mediana subperennifolia, selva baja subcaducifolia, tular, manglar y matorral costero; todos los cuales están sujetos a presión por el crecimiento urbano y los usos intensivos que presenta la zona urbana de Cancún. Así mismo, se reconocen áreas urbanas, de asentamientos humanos y áreas desprovistas de vegetación y que de manera conjunta representan 38.57% del área del sistema ambiental definido.

Es relevante para el proyecto que se valora que, de acuerdo con la carta de uso del suelo y vegetación, serie V, de INEGI, la mayor parte del sistema ambiental está catalogado como Asentamiento Humano (AH) o Zona Urbana (ZU); y que el predio de interés está clasificado como "zona urbana", lo que significa que, oficialmente, no se le reconoce cobertura vegetal, ni se le considera de valor biológico o ecológico. Asimismo, la totalidad del área de influencia del proyecto está considerada como "zona urbana".

a) Vegetación

La biodiversidad florística registrada para el Sistema Lagunar Nichupté se conforma por 225 especies de plantas vasculares, de las cuales nueve se encuentran protegidas por la Norma Oficial Mexicana **NOM059-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.

La familia mejor representada es la Leguminosae con 25 especies, seguida de Graminae con 15, Compositae con 12, Cyperaceae con 9, rubiaceae con 8, Convolvulaceae y Euphorbiaceae con 7, Acanthaceae, Amaranthaceae, Apocynaceae, Palmae y Verbenaceae con 6, Bromeliaceae, Oechidaceae y Polygonaceae con 5, Bygnoniaceae, Boraginaceae y Moraceae con 4, Malvaceae, Sapindaceae, Scrophulariaceae, solanaceae, Vitaceae y Zygophyllaceae con 3, y Aizoaceae, Cappariaceae, Celastraceae, Chenopodiaceae, Ebenaceae, Lauraceae, Nyctaginaceae, Phytolaceae, Rhamnaceae y Rutaceae con 2.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

La vegetación en el área de protección de flora y fauna Manglares de Nichupté está conformada por humedales y solo existen porciones reducidas de vegetación propia de ambientes libres de inundación. Si bien la información proviene de la interpretación de imágenes del satélite QUICK BIRD de 2007, con validación por recorridos de campo, es necesario mencionar que hace falta realizar trabajos a mayor escala para determinar con precisión las relaciones entre las diferentes comunidades vegetales. Con base en lo anterior, a continuación, se presentan los aspectos más sobresalientes de la vegetación que existe en el Sistema Lagunar Nichupté, la cual está conformada por las siguientes comunidades:

Mangle

Las comunidades de mangle que se desarrollan tienen una estrecha relación con las condiciones del relieve. La vegetación del manglar es la comunidad vegetal ampliamente representada dentro del Sistema Lagunar Nichupté, donde se distinguen:

- **Manglar de borde:** se desarrolla en toda la periferia de los cuerpos de agua del sistema lagunar y está conformado por comunidades densas constituidas por Mangle rojo *Rhizophora mangle*. Es la principal fuente de refugio para la ictiofauna de la zona y sitio de percha de numerosas aves acuáticas.

- **Manglar de cuenca:** Comprende diversas comunidades de mangle que se desarrollan en suelos que se inundan estacionalmente, por lo que en su composición intervienen las cuatro especies características de mangle: Rojo (*Rhizophora mangle*), blanco (*Laguncularia racemosa*), negro (*Avicennia germinans*) y botoncillo (*Conocarpus erectus*), especies listadas 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. El mangle rojo es la especie dominante en las proximidades del espejo de agua mientras que los manglares blanco y negro prosperan en los sitios de inundación estacional intermedia, y el mangle botoncillo se distribuye preferentemente en las zonas de menor inundación conformando un ecotono entre la porción de la sabana y la selva baja.

- **Manglar chaparro:** Es una comunidad constituida únicamente por mangle rojo. Este se desarrolla a una altura que no rebasa los 2 m y se encuentra adyacente a la vegetación de sabana.

Sabana y petenes

La vegetación de sabana prospera en los sitios bajos, frecuentemente inundados por agua salobre y se localiza en la porción occidental del sistema lagunar. Está conformada por asociaciones densas de especies hidrófilas, en las que predominan la cortadera (*Cladium jamaicense*), el tule (*Typha domingensis*) y el tasiste (*Acoelarrhaphes wrightii*), que se entremezclan con las cuatro especies de mangle presentes en el área.

Dentro de la sabana se desarrollan varias comunidades vegetales, denominadas petenes, que están compuestas por un centro arbóreo y arbustivo, rodeado de una vegetación herbácea generalmente inundable. Entre las especies más representativas en los petenes presentes se encuentran el mangle rojo, el mangle negro y el mangle blanco. Además, presentan algunos elementos selváticos, como el nispero o chico zapote (*Mahikara zapota*), el akum (*Ficus yucatanensis*), el icaco (*Crysobalanus icaco*), el bejuco de verraco o cainca (*Chiococca alba*) y la palmera (*Sabal yapa*).

Tular

Está constituido por comunidades de plantas hidrófitas, cuya especie dominante es el tule (*Typha domingensis*). La importancia ecológica de estas comunidades radica en la alimentación, el refugio y la reproducción que representa para numerosas especies de aves residentes y migratorias; es durante la estación de lluvia cuando se cuenta con un tirante de agua que favorece la presencia de peces e invertebrados acuáticos.

Existe una zona donde se desarrolla una masa casi pura de tule y que se asocia a escurrimientos de agua dulce que emanan del acuífero en el área de sabana.

Selva baja subcaducifolia



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Este tipo de vegetación se localiza principalmente en la porción occidental del Anp, en colindancia con la zona adyacente al Boulevard Colosio, y actualmente se encuentra afectada por actividades antrópicas. Asimismo, existen diversos manchones que se ubican en las proximidades del Boulevard Kukulcán que pudieron haberse desarrollado aprovechando los terrapienes de dicha vialidad.

Las especies más representativas de esta comunidad vegetal son el chacah (*Bursera simaruba*), la palma chit (*Thrinax radiata*), el ya'axnik (*Vitex gaumeri*), el kitamche (*Caesalpinia gaumeri*), el siricote (*Cordia dodecandra*), el chechen (*Metopium brownei*), el dzalam (*Lysiloma latisiliqua*), el yuy (*Esenbeckia pentaphylla*), el hool (*Hampea trilobata*), el katsim (*Mimosa bahamensis*), el akits (*Thevetia gaumeri*) y el pukim (*Callicarpa acuminata*), principalmente. El estrato herbáceo está compuesto por individuos juveniles de las especies anteriores, así como por xcho (*Aechmea bracteata*) y hierba de gorrito (*Angelonia angustifolia*).

Matorral costero

El matorral costero se desarrolla en la porción occidental de la laguna y se presenta bajo dos condiciones: la primera con dominancia herbácea, que se establece cerca del cuerpo lagunar y está representada por especies herbáceas de crecimiento prostrado, como la succulenta (*Sesuvium portulacastrum*), la margarita de mar (*Ambrosia hispida*), la riñonina (*Ipomoea pes-caprae*) y el lirio de mar (*Hymenocallis littoralis*).

Hidrófilas (algas y pastos marinos)

La vegetación acuática dominante en los sitios someros corresponde a los denominados pastos marinos (*Thalassia testudinum*, *Syringodium filiforme* y *Halodule wrightii*) que se encuentra con frecuencia en todo el Caribe.

En el SLN se han registrado tres especies de pastos marinos y 110 de algas; siendo algunas, como *Caulerpa sertularioides*, *Penicillus pyriformis*, *Penicillus capitatus* o *Batophora oerstedii*, posibles indicadoras de perturbación, por desarrollarse preferentemente en sustratos pedregosos que se asocian a los taludes de las vialidades que conforman el Boulevard Kukulcán.

Por lo antes citado y de acuerdo a la descripción del sitio en el capítulo II, en los polígonos del proyecto no se registra la presencia de poblaciones de importancia de flora. C V En consecuencia, en el sitio del proyecto NO SE REGISTRA la presencia de especies de flora protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

b) Fauna

La fragmentación y pérdida de hábitat en los márgenes del SLN ha tenido un impacto negativo en las poblaciones de fauna terrestre de la zona y, posiblemente, no significativo en la fauna acuática del espejo de agua. De acuerdo a la información de gabinete y campo, se ha registrado la presencia de al menos 171 especies, conformadas por 78 especies de peces, 10 de anfibios, 14 de reptiles, 44 de aves, 20 de mamíferos y cinco de invertebrados, de las cuales 31 se encuentran registradas 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.

En el caso de los peces, existe una predominancia de especies marinas, que una parte o la totalidad de su ciclo de vida la realizan en los diversos ambientes acuáticos que existen en el SLN; muchas de ellas tienen importancia comercial.

En el caso de la herpetofauna, la mayoría de las especies se distribuyen en los márgenes del cuerpo de agua o asociadas a las zonas de salida de agua dulce que brotan en la zona de manglar. Dentro del espejo de agua no se registró ningún anfibio, debido a que este grupo de organismos no tienen la capacidad de habitar en zonas salobres o saladas. En el caso de los reptiles, los que se registran de manera consistente en el espejo de agua del SLN son los *Crocodylia*, aunque existe información de que ocasionalmente se observan individuos de tortuga blanca (*Chelonia mydas*). La tortuga gravada (*Trachemys scripta*) sólo se registró en la zona de sabana y es poco probable que habite en las zonas salobres y salinas del SLN.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Dentro de estas especies se registraron con estatus de protección de acuerdo a 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, las siguientes: sapo excavador mexicano (*Rhinophrynus dorsalis*) considerado en protección especial; boa constrictor o boa solocuate, también conocida como das cabeza o solcuate (*Boa constrictor*), iguana espinosa rayada (*Ctenosaura similis*), culebra perico verde (*Leptophis ahaetulla*), culebra perico gargantilla o culebra perico mexicana (*Leptophis mexicanus*), culebra listonada (*Thamnophis proximus*), tortuga de monte majina (*Rhinoclemmys areolata*) y tortuga gravada (*Trachemys scripta*), especies consideradas como amenazadas; cocodrilo de pantano o cocodrilo moreletii, (*Crocodylus moreletii*), caimán de anteojos, caimán de concha o cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*), tortuga pecho quebrado escorpión (*Kinosternon scorpioides*), especies consideradas bajo protección especial; y, tortuga marina verde del Atlántico o tortuga blanca (*Chelonia mydas*), considerada en peligro de extinción.

La ornitofauna asociada al SLN habita en las comunidades vegetales que bordean el espejo de agua, siendo las aves acuáticas las que se observan preferentemente en las zonas de escaso tirante de agua o en la vegetación de manglar que rodea el espejo lagunar. En recorridos realizados en el SLN se observaron sitios definidos de anidación de algunas especies.

Entre las especies reportadas se registraron con estatus de protección las siguientes: el loro yucateco o T'ut (*Amazona xantholora*), el avetoro del Eje Neovolcánico (*Botaurus lentiginosus*) y el rascón picudo (*Rallus longirostris*), en la categoría de amenazadas; mientras que el perico pecho sucio (*Aratinga nana*), la garza pachicastañe (*Agamia agami*), la garza colorada (*Egretta rufescens*), la garza tigre (*Tigrisoma mexicanum*), la cigüeña americana (*Mycteria americana*) y el vireo manglero (*Vireo pallens*), son sujetas a protección especial.

La mastofauna del SLN se restringe a las zonas con vegetación que bordean su espejo de agua, mientras que los tlacuaches y los mapaches habitan lugares donde existen construcciones. Entre las especies reportadas se registraron con estatus de protección las siguientes: el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), en peligro de extinción; el puerco espín tropical (*Coendou mexicanus*) y el jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), en la categoría de amenazadas.

El sitio del proyecto donde se pretende llevar a cabo la construcción del proyecto "Muelle Shopping Village" se encuentra altamente impactado al presentar en la parte terrestre desde hace varios años atrás, así como el flujo de turistas en la zona.

Por lo antes citado y de acuerdo a la descripción del sitio en el capítulo II, en los polígonos del proyecto no se registra la presencia de poblaciones de importancia de fauna silvestre dado que las condiciones no son las adecuadas para su desarrollo ya que no cuenta con recursos alimenticios, áreas de refugio o de anidación, entre otros. En consecuencia, en el sitio del proyecto NO SE REGISTRA la presencia de especies de fauna protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

4.4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

En sólo unas décadas la ciudad de Cancún, ubicada en los márgenes del sistema lagunar de Nichupté-Bojórquez, se ha convertido en un centro turístico de importancia mundial y por ende, los intereses económicos de la industria turística son enormes.

La transformación ocurrió en los años 70's con la construcción de la zona hotelera de Cancún, que incluyó el relleno de una parte de la laguna Nichupté para la conformación del Boulevard Kukulcán y de terrenos sobre los que pudieran edificarse hoteles para el desarrollo del primer centro integralmente planeado de México. El proyecto "Muelle Shopping Village" se encuentra ubicado dentro de una zona urbana, desde cualquier punto de vista y debido a las intervenciones humanas no existen posibilidades de retorno a la condición natural. Sin embargo, en esta zona, al igual que en la totalidad de la zona hotelera, contribuyeron a generar empleo y no se debe olvidar que estos fueron los objetivos que se perseguían al crear Cancún.

En las siguientes imágenes se puede observar como el sistema ambiental ha sido modificado debido al desarrollo del centro turístico "Cancún".



23612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

No obstante, de la problemática detectada descrita en el presente capítulo, el proyecto "Muelle Shopping Village" no va a aumentar de forma sustancial la afectación a la laguna, debido a que se trata de la construcción de dos muelles el polígono A y polígono B que al tratarse de obras nuevas elaborados con madera dura de la región ya prefabricado para la instalación en el sitio y al no tratarse de un proyecto que abarque una superficie extensa por lo que no impactara de forma negativa en el área de desplante. Además, que el área de afectación se refiere en el sitio donde se colocaran los pilotes que representan 24.7 m2. Lo anterior se describe en el capítulo II de la presente manifestación.

Por lo antes descrito y conforme a las características ambientales del SA, se implementarán medidas de prevención, mitigación y compensación para atenuar los impactos ambientales que pudieran generarse durante las diferentes etapas del proyecto, los que se describen en los siguientes capítulos de la presente manifestación.

Normatividad

La normatividad de este proyecto aplicable a las condiciones legales y de los instrumentos jurídicos ambientales en materia del ordenamiento territorial entre otros, se describen en el capítulo III de este estudio de Manifiesto de Impacto Ambiental.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- VII. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y; en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio 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 sujetara a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programa 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 los siguientes instrumentos de política ambiental:

INSTRUMENTO REGULADOR	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 (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. DECRETO mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
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.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
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	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
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	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
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		
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 , que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
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.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

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

- A) **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (CONTINUA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**).

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEM**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138 denominada "Benito Juárez"**. No obstante lo anterior, la **UGA** 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 (POEM), solo 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 (**UGA 138**) no es vinculante a la modificación solicitada, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis; toda vez que no tiene efectos jurídicos al no haber sido publicado en el medio de difusión correspondiente (ver **ARTÍCULOS PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO** del **POEM**).

Lo anterior fundamentado en el artículo 20 BIS 2 de la LGEEPA que señala lo siguiente:



03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

"Los gobiernos de las entidades federativas, en los términos de las leyes locales aplicables, podrán formular y expedir programas, de ordenamiento ecológico regional, que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa.

Cuando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o mas entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la ciudad de México respectivas, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento ecológico regional. Para tal efecto, la Federación celebrara los acuerdos o convenios de coordinación procedentes con los gobiernos locales involucrados".

B) DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014 (POEL BJ).

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. Dentro de los criterios o elementos de delimitación utilizados destaca el litoral costero y lagunar del Sistema Lagunar Nichupté.

Es así, que se delimita la Unidad de Gestión Ambiental 25-Sistema Lagunar Nichupté, considerando el espejo (cuerpo) de agua del sistema y su Zona Federal, excluyendo la laguna de Rio Ingles, dado que dicha laguna se encuentra considerada dentro del Área Natural Protegida (ANP) Manglares de Nichupté.

Es de particular relevancia mencionar que la ficha técnica de la **UGA 25**, separa el cuerpo de agua de la Zona Federal; lo cual se ratifica con la Tabla 3 denominada Superficies de desmonte aplicables por UGA y por Política Ambiental del **POEL Benito Juárez**, que considera que el Sistem Lagunar Nichupté (SLN) se refiere al cuerpo de agua y por tanto no presenta superficies de desmonte, sin incluir dentro del sistema la Zona Federal Lagunar.

Tabla 3 denominada 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		

Bajo este contexto, 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 y siendo que los criterios de regulación ecológica de aplicación general son lineamientos obligatorios de observancia en todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad, y que la ficha técnica de la UGA indica como regulación que: "Se remite la competencia federal por mandato constitucional (Art. 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución Local (Artículo 128), esta Unidad Administrativa razona que el proyecto se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 25, dado que este se ubica en su totalidad dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT); por lo que, le corresponde la aplicación de los Criterios Generales dado que estos son obligatorios para todo el territorio municipal de Benito Juárez.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Es así, Que esta Oficina Administrativa procedió a evaluar el proyecto conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la UGA 25:

UGA 25 - SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ	
Superficie:	4,042.58 ha
Política Ambiental:	Conservación
Condiciones de la vegetación y Uso de Suelo:	Cuerpo de agua - 4,017.69 ha (99.38%) Manglar - 24.45 ha (0.60%) Zona Urbana - 0.41 ha (0.01%) Mangle chaparro y gramínoides - 0.03 ha (0.01%) Total: 4,042.58 ha
% de la UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:	0.51%
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 existe una gran cantidad de hoteles, restaurantes y/o marinas, además de casas y muelles 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 la competencia federal por mandato constitucional (Artículo 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 (Artículo 27).
Parámetros de Aprovechamiento:	No se definen
Usos Compatibles:	No se definen
Usos Incompatibles:	No se definen

Dada la tabla anterior, la política ambiental aplicable a la **UGA 25** es la de "Conservación", el ordenamiento incorpora esta política para actividades productivas de bajo impacto como la actividad turística en la que se promueve mantener la estructura y procesos de los ecosistemas bajo un esquema sustentable de manejo de los recursos existentes. Dicha política se define como:

"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 ordenes 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".



02612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Dado lo anterior, se tiene que las actividades productivas son permitidas en la UGA con restricciones moderadas que aseguren su preservación promoviendo un mínimo de cambio de uso de suelo.

Considerando que el proyecto no incluye áreas verdes por lo que no se hará uso de fertilizantes ni agroquímicos (CG-01, CG-02), que toda la zona federal cuenta con cobertura vegetal (CG-03), de acuerdo a la naturaleza del proyecto al ser un muelle no hará uso de drenaje pluvial (CG-04), que no se contempla la construcción de caminos, bardas o cualquier tipo de construcción que pueda interrumpir la conectividad ecosistémica resaltando que la cimentación de las obras serán piloteadas (CG-07, CG-10, CG-19, CG-24), que el sitio se ubica dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre y zona lagunar del sistema lagunar Nichupté por lo que no tiene asignados porcentajes de aprovechamiento o desmonte, ni usos compatibles o incompatibles (CG-09, CG-11, CG-12, CG-14, CG-39), no corresponde a un ecosistema forestal (CG-15), no se contempla el manejo de palma de coco (CG-16), que no se pretende llevar a cabo la introducción de especies exóticas (CG-17), que no se contempla llevar a cabo actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias o forestales (CG-18, CG-36), que en el área del proyecto no existen evidencias de vestigios arqueológicos (CG-21), que no se pretende usar el derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22), que tampoco contempla la construcción de infraestructura de conducción de energía eléctrica ni para disposición final de residuos sólidos urbanos (CG-23, CG-27, CG-31), que no se contempla la generación de residuos peligrosos biológico infecciosos (CG-30), que los materiales que se utilicen para la construcción del **proyecto** serán adquiridos de sitios autorizados (CG-34), que en el sitio no se reporta la presencia de ríos subterráneos (CG-35), el proyecto no implica la remoción y/o desplante de vegetación (CG-37) y no le aplican los criterios de densidad (CG-38), por lo que se resalta el análisis de los siguientes criterios generales:

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS
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.
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 perturbada por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.
CG-08 Los humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporadas a las áreas de conservación.
CG-13 En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna
CG-20 Los cenotes, rejolladeras inundables y cuerpo 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.
CG-25 En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.
CG-26 Campamentos de construcción o de apoyo y todas las obras en general deben: A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores. B. Áreas específicas y delimitadas para la pernocta y/o para la elaboración y consumo de alimentos, con condiciones higiénicas adecuadas (ventilación, miriñaques, piso de cemento, correcta iluminación, lavamanos, entre otros). C. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados. D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
CG-28 La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados solo podrá realizarse en sitios



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

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.

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

CG-32 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.

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.

En relación con el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL-BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero del 2014, en la vinculación con los criterios generales aplicables, el **promoviente** manifestó lo siguiente:

"Con respecto al PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL del Municipio de Benito Juárez, se advierte que conforme al resolutivo contenido en el oficio número 04/SGA/0956/1403150 de fecha 16 de Julio del 2016 emitido por esa Oficina de Representación, respecto a otro proyecto de similar naturaleza, esa unidad administrativa se pronunció en el sentido de que "dicho instrumento no es considerado en el análisis del presente proyecto, toda vez que el mismo se ubica en Zona Federal Marítima Terrestre y Terrenos Canchados al Mar, mismas superficies que de acuerdo con el art. 120 de la Ley General de Bienes Nacionales, compete a la Federación regular mediante el establecimiento de normas y políticas para regular el uso y aprovechamiento sustentable". Se considera necesario referir, que la integridad del proyecto se pretende desplantar, construir y operar en el cuerpo de agua de la denominada Laguna Nichupté, como se aprecia y se describe puntualmente en el Capítulo II de este manifiesto, por lo que, la vinculación a que se refiere el presente capítulo se encuentra directamente relacionada con la ubicación del proyecto...No obstante, a lo anterior, se procede a vincular cautelarmente dicho Ordenamiento con el presente proyecto para acreditar la congruencia entre las disposiciones municipales aplicables con las obras y actividades sujetas a la presente evaluación:

La zona federal donde se ubica el proyecto se encuentra ajena al territorio municipal regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, publicado en el periódico oficial del gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014. De acuerdo con dicho instrumento legal, el predio se ubica en la Unidad de Gestión 25 (UGA 25) denominada Sistema Lagunar Nichupte respectivamente

De lo anterior, si bien el promoviente menciona que se realiza la vinculación con el instrumento en comento, esta Unidad Administrativa advierte que en el contenido de la MIA-P **no se presentó la vinculación con los criterios aplicables a la UGA 25 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL-BJ)** publicado en el Diario oficial del Estado de Quintana Roo, el día 27 de febrero de 2014. Por lo anterior, y toda vez que la resolución a la que hace referencia el promoviente se encuentra totalmente ajena a los alcances del presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental que nos ocupa, esta Oficina Administrativa, no puede valorar los señalamientos referidos por el promoviente, por lo que con fundamento en lo dispuesto en los artículo 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente el cual permite solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la manifestación de impacto ambiental que sea presentada, y artículo 22 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la citada Ley, donde se establece que en los casos que la manifestación de impacto ambiental presente insuficiencias que impidan la evaluación del proyecto, la Secretaría podrá solicitar por única vez, ampliaciones al contenido de la misma, suspendiéndose el término de 60 días para emitir la resolución, y con el objeto de garantizar el derecho de audiencia del promoviente dentro del Procedimiento Administrativo que nos ocupa, y una vez reconocido que 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, se solicitó al promoviente la presentación de información adicional mediante oficio 04/SGA/1042/2022 de fecha 22 de junio de 2022, particularmente en lo correspondiente a la vinculación con el los criterios aplicables a la UGA 25



93612

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL-BJ) publicado en el Diario oficial del Estado de Quintana Roo, el día 27 de febrero de 2014, tal y como quedó establecido en el inciso B) de la página 2 a la página 3, del oficio citado.

De lo anterior esta Unidad Administrativa, advierte, que de la revisión realizada a la información adicional presentada por la promovente ante esta Oficina de Representación el día 21 de septiembre de 2022, no se encontró la respuesta al inciso B) de la página 2 a la página 3 del oficio número 04/SGA/1042/2022 de fecha 22 de junio de 2022, correspondiente a la información adicional solicitada de la vinculación del proyecto con los criterios aplicables a la UGA 25 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL-BJ) publicado en el Diario Oficial del Estado de Quintana Roo, el día 27 de febrero de 2014, por lo cual esta Oficina de Representación advierte que la promovente no presentó los elementos que garantice que el proyecto se ajuste con cada uno de los criterios aplicables del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL-BJ) publicado en el Diario oficial del Estado de Quintana Roo, el día 27 de febrero de 2014.

Que el Principio Precautorio formulado expresamente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente afirma:

"PRINCIPIO 15.

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".¹

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa invocando lo establecido por el principio precautorio al no contar con los elementos amplios y suficientes que garanticen el cumplimiento del proyecto con los criterios aplicables a la UGA 25 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL-BJ) publicado en el Diario Oficial del Estado de Quintana Roo, el día 27 de febrero de 2014, no se cuenta con la certeza de que no se ocasionará daños graves o irreversibles por el desarrollo del proyecto.

- C. 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, 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 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

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

¹ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la conferencia de naciones unidas sobre el medio ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

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.

La **promovente** señalo en el capítulo III de la **MIA-P**, lo siguiente:

"En cuanto a la aplicación de la vinculación de la presente norma oficial al proyecto de cometo, se destaca que su campo de aplicación obligatoria se encuentra dirigida tanto a personas físicas como morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo en el territorio nacional, por lo que, y a consideración de la descripción y objeto del proyecto, consistente en un muelle de atracadero, es que, no se realizara tales actividades que determina la referente norma.

Ahora bien, cabe puntualizar que a pesar de que, en el sitio de desarrollo del proyecto, no se encuentran especies de fauna registrada por la Norma Oficial en comento, es que, sin embargo, a consideración de que en el sistema ambiental se detecto la especie que se encuentra en estatus de Protección Especial (PR), descrita a continuación:

FAUNA							
ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	CATEGORÍA	MÉTODO
CROCODYLIDA	CROCODYLIDAE	CROCODYLUS	MORELETI	COCODRILO DE PANTANO, COCODRILO MORELETI, LAGARTO, LAGARTO DE PANTANO, LAGARTO NEGRO	No endémica	PR	

En caso de la presencia de la especie (crocodylidae, moreletii), encuentro, incidente y/o interacción, que pudiera haber, se tendrán acciones de respuesta y monitoreo, que estarán sujetos a los lineamientos del Protocolo de Atención a Contingencias Humano-Crocodilianas, anexo 3.3. de la presente MIA-P, tampoco habrá ningún tipo de aprovechamiento ni extractivo y/o no extractivo y/o científico ni de ninguna índole.

Y para el caso de manglar de borde existente en la zona aledaña al sitio del proyecto, a paragon del listado de flora y fauna que se tiene registrada en la referente norma oficial, se detectaron, en el grupo de la flora, la especie que se encuentra en status de amenazada (A), a lo que esta es descrita en el siguiente cuadro:

FLORA							
ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	CATEGORÍA	MÉTODO
ASTERALES	COMBRETACEAE	CONOCARPUS	ERECTUS	Mangle botoncillo	No endémica	A	Mer

Es por tanto, y a consideración de la existencia de tales organismos, el proyecto se sujetara a lo dispuesto por el Programa de Manejo de Protección y Monitoreo de Manglar que se anexa al presente manifiesto como ANEXO 3.2.

Por tanto, en el sitio del proyecto, de acuerdo con la caracterización ambiental realizada, no se detectaron otras especies de vegetación o fauna objeto de la presente Norma.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612

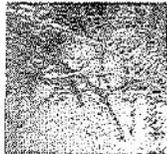


Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Derivado de lo anterior esta Unidad Administrativa, advirtió la presencia de especies registradas en el sitio con protección legal dentro del predio a través de la solicitud de información adicional **04/SGA/1042/2022** de fecha 22 de junio de 2022 con base en lo establecido en los **artículos 35-BIS** de la **LGEPA** y **22** de su **REIA**, por lo que la **promovente**, a través de su escrito de fecha 02 de septiembre de 2022, presentado ante esta Unidad Administrativa el día 21 de septiembre de 2022, manifiesta lo siguiente:

En este sentido, y a fin de dar desahogo al inciso en cita se señala que como ha quedado de manifiesto, aunado a las especies de flora y fauna señaladas en el Manifiesto de Impacto Ambiental del proyecto que nos ocupa, se identificó la presencia de la especie de pastos marinos que a continuación se describe y cuya vinculación con la NOM-059-SEMARNAT-2010 se desarrollara en el inciso d.

FAMILIA	ESPECIE	FOTO
CYMODOCEACEAE	Syringodium filiforme	

Ahora bien, a fin de dar cabal desahogo al inciso en cita se procede a realizar a de nueva cuenta la vinculación del proyecto con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, la Modificación del Anexo Normativo III y la Fe de Erratas publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 14 de noviembre de 2019 en los términos siguientes:

NOM-059-SEMARNAT-2010

En fecha 30 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección al Ambiental-Especies nativas en México de flora y fauna silvestre-Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo mismas que tiene por objeto el siguiente:

"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 Territorio Nacional."

En fecha 14 de noviembre de 2019, se publicó en el Diario Oficial de la Federación 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 silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión y cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, por el actualiza el listado de especies en riesgo; se incluyen cuarenta y dos especies en alguna categoría; cambian de categoría cuatro especies, se actualiza el nombre científico de ciento treinta y tres especies, todos de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

En este sentido se procede a realizar nuevamente la vinculación del proyecto con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, la Modificación del Anexo Normativo III y la Fe de Erratas publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 14 de noviembre de 2019 en los términos siguientes:

VINCULACIÓN



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



2022 Flores
Año de Magón
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

En cuanto a la aplicación y vinculación de la presente norma oficial al proyecto de comento, se destaca que su campo de aplicación obligatoria se encuentra dirigida tanto a personas físicas como morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo en el territorio nacional, por lo que, y a consideración de la descripción y objeto del proyecto, consistente en un muelle de atracadero, es que, no se realizara tales actividades que determina la referente norma.

Especies de Flora previstas en la Lista de especies en riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010

FLORA					
FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	CATEGORÍA
RHIZOPHORACEAE	Rhizophora	Mangle	Mangle rojo	Endémica	A
CYMODOCEACEAE	Syringodium	Filiforme	Pasto marino de manatí	No endémica	A

De este modo y cuanto a la existencia de individuos de mangle rojo de borde, el proyecto se sujetara al Programa de Protección y Monitoreo de Manglar que se adjunto al Manifiesto de Impacto Ambiental como Anexo 3.2 esta con la finalidad de canalizar la preservación, la observación y el cuidado de tales individuos. Aunado que, cabe destacar que no habra manejo de desplante ni chapeo de vegetación.

En este sentido, y en cuanto a la especie de pastos marino detectada en el sitio del proyecto, se manifiesta que no seran afectados por la colocación de pilotes ya que los manchones o brotes de pasto marinos se encuentran presentes de forma tal que no seran removidos ni reubicados ni trasplantados durante el hincado de pilotes, debido a que la ubicación de la estructura y su soporte no los afectara como se observa en los planos que se adjuntan y, por tanto, su permanencia en el sitio se respetara.

Especies de Fauna previstas en la Lista de especies en riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010:

FAUNA					
FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	CATEGORÍA
CROCODYLIDAE	Crocodylus	Moreletii	COCODRILO DE PANTANO, COCODRILO MORELETI, LAGARTO, LAGARTO DE PANTANO, LAGARTO NEGRO	No endémica	PR

En este sentido, a consideración de la presencia de las ya referidas especies en el sitio del Proyecto, y en los casos avistamientos, encuentro, incidente y/o interacción, se tendran acciones de respuesta y monitoreo, que estaran sujetos a los pormenorizados lineamientos del Protocolo de Atención a Contingencias Humano-Crocodilíanas, Anexo 3.3 de la presente MIA-P, tampoco habra ningún tipo de aprovechamiento ni extractivo y/o no extractivo y/o científico ni de ninguna índole.

Por tanto, en el sitio del proyecto, de acuerdo con la caracterización ambiental realizada, no se detectaron otras especies de vegetación o fauna objeto de la presente Norma.

El Anexo 1 presenta el estudio denominado "Identificación y caracterización de flora y fauna acuática realizado por el Mtro. e Hidrobiólogo German Horacion Robles Aragones, con el objetivo de determinar la presencia de las



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

especies de pastos marinos y su localización. Los resultados demuestran que para el desplante y la instalación de los pilotes en la zona lagunar, no se removerá vegetación acuática (pastos marinos, algas marinas, entre otros) ya que los brotes de pastos marinos presentes se encuentran entre pilote y pilote o colindante al proyecto. Cabe mencionar que la zona presenta condiciones de perturbación, por lo tanto, las zonas de muestreo del estudio mencionado anteriormente presentan en su mayoría una plataforma lodosa y características en el agua de turbidez y presencia de sedimentos finos, como se muestra en la siguientes fotografías.

Como es de manifiesto en el estudio, particularmente en los puntos donde se hincaran los pilotes no se presenta ninguna especie de pasto marino que pudiese ser afectado durante el proceso ya que, en algunas áreas no se encuentra ningún brote de patos y en algunos casos, los brotes de pastos presentes se encuentran entre pilote y pilote.

De lo anterior se concluye que no será necesaria la remoción de vegetación para la instalación de los pilotes de madera por lo que no habrá afectación y/o pérdida de ninguna especie de pasto marino o de otra especie acuática protegida bajo la NOM-59-SEMARNAT-2010.

Los impactos generados en la zona lagunar por el hincado de los pilotes estarán enfocados en la dispersión de los sedimentos durante la utilización de la bomba que inyecta agua rebombada, sin embargo, en el capítulo VI de la MIA-P del proyecto se prevén las medidas de mitigación necesarias para evitar la dispersión de los sedimentos suspendidos.

Por otro lado, los resultados del estudio presentan fotografías en las cuales se observa turbidez y sedimentos finos en el agua, lo cual ha sido reportado como una condición permanente en el sistema lagunar, por lo que el desarrollo del proyecto no espera que se produzcan ni aumenten los efectos negativos por la sombra, ya que las dimensiones de este y los materiales empleados permiten la incidencia de la luz solar a lo largo del día.

Como fue manifestado en el inciso anterior, al no afectarse ninguna especie de pasto marino durante el proceso de hincado de pilotes, se manifiesta que no será necesaria la remoción y/o reubicación de pastos marinos. Por lo tanto, la reubicación de pastos marinos que fue propuesta en el "Programa de Reubicación de Pastos Marinos" no será necesaria debido a que los resultados del estudio y los planos anexados demuestran que ningún pilote se hincará sobre manchones de pasto marino.

De igual forma, los resultados del estudio presentan fotografías en las cuales se observa turbidez y sedimentos finos en el agua, lo cual ha sido reportado como una condición permanente en el sistema lagunar, por lo que el desarrollo del proyecto no espera que se produzcan ni aumenten los efectos negativos por la sombra, ya que las dimensiones de este y los materiales empleados permiten la incidencia de la luz solar a lo largo del día.

Por lo antes señalado esta Unidad Administrativa advierte, que el **proyecto** realiza acciones de atención a las especies que se encuentran listadas en la 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**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, así como 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 **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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

D. **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, 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 Acuerdo por el que se adiciona la **especificación 4.43** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004; esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

En la vinculación con la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, 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, **promovente** manifestó lo siguiente:

"(...)

NOM-022-SEMARNAT-2003

Establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.0 Objeto y campo de aplicación

El campo de aplicación de la presente Norma es obligatorio para todo usuario en la cuenca hidrológica, dentro del marco del plan global de manejo de la cuenca hidrológica.

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en humedales costeros para prevenir su deterioro, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración.

1.2 Para efectos de esta Norma se entiende por humedal costero las unidades hidrológicas integrales que contengan comunidades vegetales de manglares.

1.3 Las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos.

ESPECIFICACIONES

4.0 Especificaciones

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:

VINCULACIÓN: *A fin de acreditar que el sitio en el que pretende desarrollarse el proyecto se encuentra fuera del área de Humedales de la laguna Nichupté, se insertan las siguientes:*

PLANO DENOMINADO "ÁREA DE ZONA FEDERAL Y MANGLAR DESTINADA A CONANP"

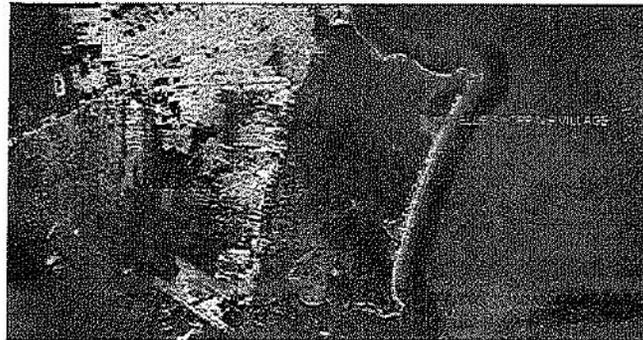
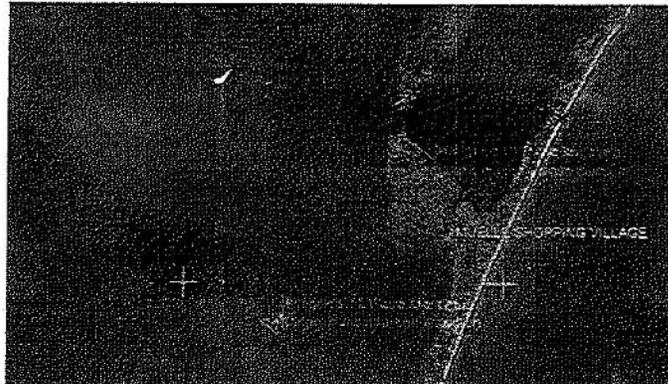
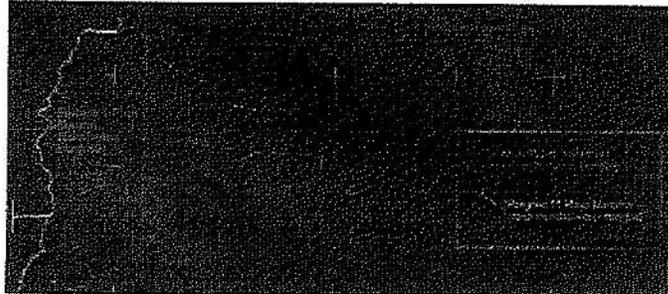




02612

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022



Como se acredita con los planos y sobreposiciones que anteceden, el proyecto que se somete a evaluación no se ubica dentro del Área Natural Protegida "Manglares de Nichupté" ni dentro del Área de Zona Federal y Manglar destinada a la Conanp, por tanto, se considera que la presente Norma Oficial no resulta aplicable al proyecto, debido a que éste no pretende aprovechar ni afectar zonas consideradas por la legislación positiva vigente como zonas de humedal, sin embargo, cautelarmente se procede a hacer la vinculación respectiva, a fin de acreditar que el proyecto es viable y congruente con las especificaciones contenidas en esta NOM.

En ese sentido, es menester señalar que el área de protección de manglar más cercano al proyecto, es decir, el polígono 11 denominado Playa Marítima (zona inundable con manglar) del plano "Área de Zona Federal y Manglar destinada a la Conanp" se encuentra a una distancia aproximada de 1,140 metros.



93612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Aunado a lo anterior, y de acuerdo a la descripción del sitio en el capítulo II, en los polígonos del proyecto no se registran especies de manglar alguna, por tanto, no habrá afectación alguna de los puntos ecológicos y eco fisiológicos del mismo, debido a que el flujo mareal no se verá interrumpido por ninguna barrera física.

La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;

No se afectará el flujo hidrológico del humedal, puesto que el proyecto no será desplantado en áreas de manglar, además de que se conservará en su totalidad el área de vegetación constituida por mangle de borde.

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

El proyecto no afectará la integridad del ecosistema puesto que, sus impactos los efectos que se pudieran generar serán de bajo impacto y de fácil recuperación para el ambiente.

Su productividad natural;

El desarrollo y la operación del proyecto no afectará la productividad natural del humedal, pues no se efectuarán descargas de aguas que puedan hacer variar la calidad o cantidad de los nutrientes que recibe la Laguna Nichupté, permitiendo su desarrollo y procesos naturales, sin llevar a cabo acciones de extracción de hojas, ramas o frutos.

La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;

El proyecto contribuirá al desarrollo de infraestructura turística, dado que la naturaleza del mismo es la prestación de servicios turísticos complementarios y constituye igualmente un espacio recreacional de bajo impacto y de baja presión.

Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;

No se ha registrado arribo alguno de tortugas en las inmediaciones del sitio del proyecto toda vez que se encuentra adyacente a un sistema lagunar en el que no es propensa la anidación de tortugas.

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;

En este caso no habrá afectación a la integridad de las interacciones de humedales, ríos, duna, zona marina ni a los corales, puesto que el desplante del proyecto será a través de pilotes.

Por otra parte, es menester señalar que el desarrollo del proyecto no incrementará la cantidad de materia que entra o sale del ecosistema, ya que no extraerá o introducirá agua, suelo, plantas o animales de éste o hacia éste.

Cambio de las características ecológicas;

El proyecto no implica cambios de las características Ecológicas naturales, no obstante, se adjunta al presente el Programa de Conservación y Monitoreo de Manglar de los Individuos Identificados en el área adyacente al proyecto.

Servicios ecológicos;

La zona de desplante del proyecto (Zona Federal Marítimo Terrestre y de Zona Federal Marítima- Lagunar) permitirá contribuir a la vista paisajística a la laguna; aunado a lo anterior, es menester señalar que no se alterarán las condiciones ni características ecológicas en la que se distribuye este tipo de vegetación, por tanto, no se verán afectados los servicios ecológicos que prestan los humedales.

Ecológicas y eco fisiológicas (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).

El proyecto no provocará la migración ni la mortalidad de especies, ni la reducción de poblaciones.



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

En este contexto, conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, que ayuda a identificar las características físicas y/o ambientales, así como los diferentes instrumentos jurídicos que le aplican a un espacio dado en donde se pretende construir y/o operar un proyecto en materia de impacto ambiental, se observa como un hecho evidente que el predio incide sobre vegetación de humedal costero con presencia de manglar.

Dado lo anterior, y de acuerdo con la información del **proyecto** manifestada durante el **PEIA**, se tiene que entre las actividades y obras: no contempla la canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la integridad ecológica de los humedales (4.1) la construcción de canales, por lo que no le son vinculantes (4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no se instalará infraestructura marina fija u obras que ganen terreno a la unidad hidrológica, por lo que no se vincula (4.4), no se considera la construcción de bordos colindantes con el manglar, por lo que no le es vinculante (4.5); no se prevé el asolvamiento del humedal, por lo que no le es vinculante (4.6); no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal, por lo que no le es vinculable (4.7); no se realizará el vertimiento de aguas que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos, por lo que no es vinculante (4.8); no se realizará el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento, por lo que no le es vinculante (4.9), no se realizará extracción del agua del humedal, por lo que no le es vinculante (4.10), no se introducirán ejemplares que se puedan tornar perjudiciales, por lo que no le aplica (4.11), no se instalaran granjas camaronícolas, infraestructura acuícola o alguna otra, caminos de acceso a la playa y vías de comunicación, sobre humedales costeros (4.13, 4.14, 4.15, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25, 4.32, 4.34); no se extraerá material de construcción del manglar, por lo que no le aplica (4.17), no se pretende realizar el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero (4.18), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal, por lo no son vinculantes con el proyecto (4.19, 4.20), así como obras o actividades relacionadas con la producción de sal (4.27); no se contempla la construcción de infraestructura turística, por lo que no le aplica (4.28), no se realizarán actividades de turismo náutico, por lo que no le aplica (4.29), no se realizaran actividades de turismo educativo o ecoturismo, por lo que no se vincula al proyecto (4.31), no se realizarán actividades de restauración (4.35,4.36,4.38,4.39,4.40,4.41). A continuación se hace la vinculación del proyecto con la siguiente especificación:

Especificación	Vinculación de la promovente
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semiintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p><i>NO se llevarán a cabo actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, aunado a lo anterior, es menester señalar que el área de protección de manglar más cercano al proyecto, es decir, el polígono II denominado Playa Marítima (zona inundable con manglar) del plano "Área de Zona Federal y Manglar destinada a la Conanp" se encuentra a una distancia aproximada de 1,140 metros.</i></p> <p><i>No obstante, en el Manifiesto de Impacto Ambiental se adjuntó el Programa de Manejo de Protección y Monitoreo de Manglar que se anexa al presente manifiesto como ANEXO 32 en relación a los individuos de manglar existentes en los sitios aledaños al proyecto.</i></p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1522/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
	<p>Aunado a lo anterior, es oportuno señalar que los individuos aislados de mangle de borde no constituyen un humedal costero, estos individuos de mangle rojo de borde a pesar de que se encuentran a una distancia mínima de 1.69 metros y máxima de 9.01 metros del sitio donde pretende desplantarse el proyecto se han adaptado a las condiciones actuales del área que ha sido previamente impactada y del proyecto que se encuentra en operación, es decir, del centro comercial denominado "Plaza La Isla".</p> <p>En ese sentido, es menester enfatizar que estos individuos no serán removidos, podados o trasplantados, por tanto, no habrá afectación alguna de los puntos ecológicos y eco fisiológicos del mismo, además de que el proyecto no tendrá una perturbación adicional que pudiere afectar su conservación y desarrollo.</p>

ANÁLISIS: De conformidad con la información presentada en la **MIA-P**, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:

"NC se llevarán a cabo actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, aunado a lo anterior, es menester señalar que el área de protección de manglar más cercano al proyecto, es decir, el polígono T1 denominado Playa Marítima (zona inundable con manglar) del plano "Área de Zona Federal y Manglar destinada a la Conanp" se encuentra a una distancia aproximada de 1,140 metros."

Como parte de la vinculación, la **promovente** manifestó que en el sitio del proyecto se encuentran ejemplares de mangle de borde por lo que a través del oficio **04/SCA/1042/2022** de fecha 22 de junio de 2022, se solicitó aclarar la distancia que existe entre este y el proyecto, por lo que la promovente manifiesta:

"c. Rectificar o ratificar si hay presencia de ejemplares de manglar en el sitio del proyecto. Deberá indicar en un plano la distancia a la que se encuentran de la proyección del desplante de las obras. En caso de que se encuentren a menos de 100 metros, deberá de presenta la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Colindante a las obras que se pretenden desplantar en el sitio del proyecto se aprecia la presencia de individuos de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) de borde, cabe mencionar que estos no forman parte del Área Natural Protegida "Manglares de Nichupté" como se demuestra en la siguiente ilustración:

A fin de desahogar el inciso en cita se presentan las distancias a las que se encuentran los mangles de borde del desplante de las obras (véase Anexo 4 y 5):





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Especificación	Vinculación de la promotente
----------------	------------------------------

Ilustración 4. Extraído del plano con las proyección de mangle de borde del área 01



Ilustración 5. Plano con las proyecciones de mangle de borde del área 02.

Como se observa en las ilustraciones anteriores, los individuos de mangle se encuentran a una distancia mínima de 1.69 metros y máxima de 9.01 metros del desplante del proyecto, se enfatiza que estos individuos no serán removidos, podados o trasplantados. Se implementarán las acciones contenidas en el "Programa de Protección y Monitoreo de Manglar" anexo a la MIA-P, además de que se protegerá durante la etapa de construcción a dichas especies mediante la aplicación de medidas de contención para la dispersión de sedimentos suspendidos.

Ahora bien, a fin de dar cabal desahogo al requerimiento en cita, resulta oportuno señalar que en el Capítulo III del Manifiesto de Impacto Ambiental del proyecto que nos ocupa, se realizó la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, no obstante, se realiza de nueva cuenta la vinculación de la Norma Oficial en cita respecto de los individuos aislados de manglar rojo (*Rhizophora mangle*) de borde que se identificaron aledaños al sitio en el que pretende desplantarse el proyecto."

En este sentido, y de acuerdo con la información presentada por la promotente, se tiene que la distancia del mangle respecto al desplante de las obras se encuentra a menos de 100 metros de distancia, incumpliendo lo indicado por la especificación 4.16.

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.

Es menester señalar que el área de protección de manglar más cercano al proyecto, es decir, el polígono 11 denominado Playa Marítima (zona inundable con manglar) del plano "Área de Zona Federal y Manglar destinada a la Conanp" se encuentra a una distancia aproximada de 1,140 metros.

Se está en la inteligencia de que la reforma al artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre fue posterior a las previsiones del punto 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, razón por la que resulta en una previsión anacrónica e inoperante puesto que conforme a la legislación vigente legalmente se encuentra impedido todo proyecto que tenga por finalidad el cambio de uso de suelo en los sitios en los que exista vegetación de manglar, además de que no habrá ninguna acción de desplante ni de afectación hacia las unidades componentes del área natural protegida cuya unidad más cercana se encuentra a



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Especificación	Vinculación de la promotente
B. Metodología	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Si bien las actividades durante la rehabilitación del muelle y construcción de la obra nueva, serán mínimas y sólo refieren a los trabajos de delimitación de superficies. 2. Es importante considerar que las actividades y estrategias que se propongan en el presente programa deben ser viables técnica y económicamente, acordes con la realidad física y social del predio, y estar encaminadas a proteger, preservar o mejorar la provisión del servicio ambiental en este ecosistema. Por lo tanto, deben proponerse aquellas acciones que sean pertinentes para mantener o mejorar el servicio ambiental que se brinda. 3. La información requerida estará relacionada, además, con la situación actual del predio respecto a los riesgos que enfrenta para la conservación del ecosistema de mangle de borde identificar las actividades más apropiadas que mitiguen el impacto de los riesgos y, en su caso, mejorar la provisión de los servicios ambientales. 	
C. Medidas y acciones	
<i>Actividades obligatorias durante la vigencia del apoyo:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservar la cobertura vegetal sujeta del apoyo (manglar); 2. Colocar al menos 2 anuncios alusivos al programa y asegurar su permanencia durante la vigencia del apoyo; 3. Realizar monitoreo anual de posibles plagas y enfermedades; y en su caso reportar a la autoridad competente; 4. Favorecer con prácticas adecuadas de respeto al área, para provocar la restauración natural del manglar; 5. Participar en las actividades derivadas del programa estatal de cambio climático que se realicen en la región prioritaria a la que pertenezcan, y sea convocada la empresa; 6. Participar en las iniciativas institucionales para la integración de una estrategia regional de conservación y restauración de los ecosistemas costeros, que sea convocada la empresa. 	
<p><i>Conservación y protección de sitios de alimentación, reproducción y refugio de especies</i> <i>La protección de los sitios de refugio, alimentación y anidación de especies de fauna silvestre, contribuyen a que las especies se reproduzcan, sin que su hábitat se vea afectado por factores causados por el hombre.</i> <i>Respetando el área de mangle de borde sin actividades.</i></p>	
<p>1. Educación ambiental <i>Los programas de Educación Ambiental son importantes no sólo para los proveedores y usuarios, sino para toda la población local y comunidades vecinas, con el fin de reforzar y sensibilizar a la población en el buen cuidado del ambiente tanto fuera como dentro del área de conservación.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformar vigilancia y protección del área beneficiada. - Evitar la entrada de extraños al sitio y permanecer atento a cualquier anomalía que se presente. - Colocar letreros de restricciones de pesca y captura de posibles organismos en el área. 	
<p>2. Apoyar el Monitoreo por la autoridad de Flora y Fauna <i>En el caso de visitas por las autoridades al sitio, para llevar a cabo el monitoreo de diferentes indicadores Biológicos (flora y fauna) permite la obtención de datos que describan y cuantifiquen de manera sistemática el estado de conservación del área, además, la información generada permite la identificación de zonas de mayor presión, los posibles factores externos que afectan en algún grado las poblaciones que, a su vez permiten reorientar y definir nuevas estrategias de conservación.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se apoyará respetando el área de mangle de borde sin perturbación mayor a la existente por el Boulevard Kukulcán y embarcaciones de la laguna. - Se brindará el apoyo a las vistas al sitio, para en su caso en monitoreo 	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
<p>3. Limpieza de basura inorgánica y ramas Es necesario dar mantenimiento a las áreas del mangle de borde limpiando la basura arrastrada por la marea lagunar y ramas o material vegetativo, para que cumplan correctamente su función.</p> <p>Actividades no permitidas en manglares. Se debe seguir el cumplimiento de la legislación aplicable en materia ambiental vigente, tanto para las recomendables como para las obligatorias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derribo y extracción de mangle • Contaminación de los recursos hídricos y suelos; • Construcción de obras que involucren la eliminación del mangle • Almacenamiento o depósito de cualquier tipo de desechos (domésticos, industriales, etc.), en el área del mangle de borde • Cacería y pesca no autorizada de fauna silvestre • Alteración o daño del hábitat de especies silvestres • Extracción y/o aprovechamiento no autorizado de flora y fauna silvestre • Introducción de especies exóticas o no nativas de flora y fauna • Quemar fuera de la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA 	<p>De acuerdo con lo anterior, se tiene que la medida presentada por el promovente, en vinculación con las especificaciones 4.16 y 4.43, correspondiente a la implementación de un Programa de Manejo de Protección y Monitoreo de Manglar presentado como anexo en la Manifestación de Impacto Ambiental, no se ajusta a los aspectos que implican las medidas de compensación, mismos que refieren "Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen", debiendo entender como medidas de compensación al: "Conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad"²</p> <p><u>En virtud de lo anterior, y considerando que las acciones presentadas no son concretas numéricamente respecto al área que se restaurará de manglar, no se garantizan el incremento en la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen y que no éstas no se plantean en sitios geográficamente distintos al afectado por la obra o actividad, esta Unidad Administrativa advierte que no es posible exceptuar la distancia que se indica en la especificación 4.16, por lo que se mantiene la prohibición correspondiente, por lo que no se cumple con lo establecido en las especificaciones 4.16 y 4.43 de la Norma Oficial Mexicana.</u></p>

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

Con respecto al Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, que a la letra dice:

² <https://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos/criterios-de-evaluacion>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Artículo 60 TER

"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 superficies en metros cuadrados de manglar."

ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA: Con base a lo anterior, se tiene que con el desarrollo del proyecto no se pretenden realizar acciones que impliquen la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la zona de manglar colindante al borde de la Laguna Bojorquez, asimismo la promotora anexó el Programa de Manejo de Protección y Monitoreo de Manglar, mediante el cual propone las medidas de mitigación y prevención para el cumplimiento y no afectación de los ejemplares presentes en el sitio. En base a lo anterior se considera que no se contraviene lo establecido por esta ley.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS

VIII. Que la delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo en su oficio referido en el **Resultando X** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita de la manera mas atenta informar sobre la existencia de procedimientos administrativos del proyecto denominado "MUELLE SHOPPING VILLAGE", con pretendida ubicación en la laguna Bojorquez, aledaño al Boulevard Kukulcán km 12.5, mza 52, lotes 18-10, numero interior U.P.1 al interior del establecimiento comercial "Plaza la Isla Shopping Village", en la zona hotelera de la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, promovido por el C. JESUS ESTRADA TRUJILLO, apoderado legal del F2 SERVICES S.C. representante legal de BANCO ACTINVER S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO NUMERO F/1401.

Por lo anterior, me permito informar que, tras la búsqueda exhaustiva en el acervo documental de esta Delegación, no se encontraron procedimientos administrativos vigentes con las referencias antes descritas.

ANÁLISIS:

Que de acuerdo con lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo (**PROFEPA**) no se encontró algún procedimiento administrativo en relación con el proyecto en comento.

IX. Que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** en relación a la opinión solicitada respecto del proyecto, emitió el oficio número **F00.9.DRPYyCM/UTCMR/372/2022** de fecha 01 de agosto de 2022, referido en el **CONSIDERANDO XIV** del presente resolutivo.

ANÁLISIS

EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Como ya se menciona anteriormente, el proyecto se localiza fuera del APFF Manglares de Nichupte y del Sitio RAMSAR 177, aproximadamente a 930 metros del polígono 7 y a 1,460 metros del polígono 8 del ANP (ambos con política de uso de subzonas de Preservación) que conforman a esta ANP y a 1,140 metros del polígono 11 denominado Playa Marítima (zona inundable con manglar) del plano "Área de Zona Federal y Manglar destinada a la CONANP" Derivado del análisis se observa que de acuerdo con el Sistema Ambiental Regional (SAR) manifestado en la MIA el proyecto esta en la zona de influencia de esta Área Natural Protegida.



93612

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

A decir del promovente no habrá extracción ni manejo de especies de flora y fauna.

En el caso de los pastos marinos, en visita de campo de personal de esta ANP no se observaron por la turbidez del agua, el fondo lodoso y la modificación del hábitat en el sitio. No obstante, el promovente cita que, a fin de minimizar el impacto de la vegetación acuática sumergida, propone realizar un desplante de pilotes cuya posición abarca una superficie que en suma es de 24.2 m² que corresponde a un 0.77% de la superficie total del proyecto; considerando una estrategia de replantación de los pastos marinos, conforme al programa de reubicación de pastos marinos, y al Programa de rescate y reubicación de fauna acuática asociada a la comunidad de pastos. (Anexas que no viene en la liga de la MIA).

Respecto a la afectación indirecta, no se presenta en la MIA del proyecto ninguna consideración relacionada a la superficie de sombra debido de los muelles, solo menciona que implementara el programa antes mencionado. En este sentido es necesario que el promovente lleve a cabo la implementación de un muestreo formal metodológicamente soportando en el que reporte las especies existentes y sus densidades. En todo caso debió presentar un mapeo de su área de trabajo en la cual indique los sitios donde plantea colocar los pilotes para evitar dañar a los pastos marinos.

Sobre este punto es importante resaltar que la visibilidad y/o existo de dichos programas no son tangibles ya que los esfuerzos que se han promovido para realizar la traslocación y restauración de pastos no garantizan un éxito de sobrevivencia de los pastos marinos. Por consiguiente esta Dirección de ANP considera pertinente promover estrategias de mitigación y/o compensación que estén alineadas con las estrategias del manejo del ANP (señalización, sensibilización, cuantificación o inventario de los almacenes de carbono, implementación de estrategias asociadas a minimizar los impactos que se pueden generar en las ANP colindantes, por las actividades turísticas recreativas que el sector náutico puede generar en las ANP colindantes, por las actividades turístico-recreativas que el sector náutico puede generar, ya que la instalación y/o construcción de nuevos muelles promueven la proliferación de embarcaciones que realizan actividades náutico recreativas sin autorización, sobrepasando la capacidad de carga de las ANP asociadas al proyecto. Ya que dichas embarcaciones al no estar reguladas y al desconocer de la existencia de zonas protegidas, realizan maías prácticas ambientales, afectando la flora y fauna de estas por lo que la operación de dichos muelles sin señalización y comunicación o sensibilización adecuada seguramente tendrá impactos negativos en la ANP colindantes como los es el APFF Manglares de Nichupte y P.N Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancun y Punta Nizuc.

Respecto a la vegetación de manglar, esta no se encuentra presente en el área del proyecto, no obstante, en la zona aledaña de ubicación del proyecto se detectaron ejemplares de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) que se encuentra en categoría de amenazada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. En este sentido, el promovente manifiesta que tiene previsto realizar actividades de protección al manglar debido a que manifiesta la existencia de individuos de mangle de borde fraccionado en los sitios aledaños al proyecto a través de la implementación de un Programa Manejo de Protección y Monitoreo de Manglar (Anexo 3.2 que no viene en la liga de la MIA), no obstante, se desconoce los alcances de este.

A decir del promovente en el sitio de desarrollo del proyecto, no se registraron especies de fauna listada por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo a consideración de que el en sistema ambiental se conoce la existencia la especie *Crocodylus moreletti* (Cocodrilo de pantano) que se encuentra en el estatus de Protección especial (PR), el promovente cita que, en caso de encuentro, incidente y/o Interacción, que pudiera haber, se tendrán acciones de respuesta y monitoreo, que estarán sujetos a los lineamientos del Protocolo de Atención a Contingencias Humano-Crocodilarios. (Anexo 3.3. que no viene la liga de la MIA). No obstante se desconoce los alcances de este. En este sentido es importante resaltar que esta Dirección de ANP ha observado que la zona donde se pretende realizar el proyecto presenta una alta interacción de cocodrilos humano esto derivado de la pérdida del hábitat, en este sentido es importante recomendar al promovente de que manera complementaria lleve a cabo la implementación de estrategias deben implementar en coordinación con el ANP y expertos en la materia.

En términos de la identificación de impactos asociados a la operación es necesario:

Hacer énfasis a que en todo momento en la zona se prohíba el almacenamiento de combustible, trasiego de combustible, manejo inadecuado de residuos peligrosos (aceites, filtros, estopas, trapos con aceite, naftas etc.) así como cualquier tipo de mantenimiento menor o mayor incluyendo fibra de vidrio o pintura.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Establecer estrategias de comunicación, señalización, educación ambiental, cobro de derechos entre el ANP y los administradores del muelle para prevenir que los usuarios (barcos privados y de empresa) que realicen actividades náutico-recreativas en la zona no ingresen al ANP sin autorización emitida por esta CONANP evitando la realización de malas practicas y por ende la afectación de los objetos de conservación del ANP. Durante la revisión al documento en análisis no se observa si el promovente cuenta con el correspondiente titulo de concesión de zona federal marítimo terrestre para el aprovechamiento uso y goce de dicha zona federal asociado a la laguna.

En conclusión y del análisis realizado a la solicitud del proyecto denominado "Muelle Shopping Village" promovido por Banco Actinver Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Actinver Fiduciaria del Fideicomiso Numero F/1401, con pretendida ubicación en la denominada Laguna Nichupte, aledaño al Boulevard Kukulkón, km. 12.5, lotes 18-10, colindante al establecimiento con nombre comercial "Plaza la Isla Shopping Village", en la Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo, esta Dirección Regional opina que el proyecto ES VIABLE CONDICIONADO, a que el promovente atienda las inconsistencias anteriormente señaladas. Asimismo, se solicita que previo a la ejecución de los tres programa y el protocolo citados en la MIA, se de parte a esta ANP para su validación.

ANÁLISIS:

En relación con la opinión emitida por la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** se advierte que en la zona de desplante de las obras se localizan individuos de pastos marinos, así como también se localizaron especies de manglar, por lo que se le solicito a la **promovente** realizar nuevamente la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2010**, siendo que la **promovente** presento los siguientes programas como medidas de prevención y mitigación del proyecto: PROGRAMA DE RESCATE DE PASTOS MARINOS, PROGRAMA DE CONTINGENCIA HUMANO-COCODRILIANO, PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA ACUÁTICA, PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS Y PROGRAMA DE MANEJO DE PROTECCIÓN Y MONITOREO DE MANGLAR, se atienden las observaciones realizadas por la **CONANP**.

- X. Que la **Dirección General de Ecología del Municipio de Benito Juárez**, en relación a la opinión solicitada respecto al proyecto, emitió el oficio número **MBJ/PM/SMEDU/DGE/DPPA/DESI/4845/2022** de fecha 18 de julio de 2022, referido en el **CONSIDERANDO XIII** del presente resolutivo.

"(...)

5. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO LOCAL DE BENITO JUAREZ (POELBJ)

Esta Dirección General a través del SIG del Programa de Ordenamiento Ecologico Local del Municipio de Benito Juarez (POEL-MBJ), publicado en el Periodico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 27 de febrero del 2014, procedio a proyectar las coordenadas geodesicas DATUM WGS 84 contenida en el estudio ambiental, determinandose que el proyecto recae en la Unidad de Gestion ambiental 25 y la zona Federal Maritimo Terrestre (ZFMT).

A continuacion se presenta el analisis de vinculacion de los Criterios Generales y Especificos aplicables a la UGA 21 del POEL, realizado por esta autoridad en relacion con el proyecto denominado "MUELLE SHOPPING VILLAGE" en esta ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juarez, Estado de Quintana Roo.

"Cabe señalar que el promovente en su estudio presentado (MIA-P) no realiza el analisis de vinculacion correspondiente a los criterios del intrumento normativo vigente POEL por lo que no se tiene definidas las acciones que ejecutara para el cumplimiento de lo que establecen los diversos criterios.

NO	CRITERIOS ECOLÓGICOS	OBSERVACIONES
CG-07	En los proyectos en donde se pretenda llevar a cabo la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que pudiera interrumpir la conectividad ecosistémica deberán implementar pasos de fauna menor (pasos inferiores) a cada 50 metros, con excepción de áreas urbanas.	El promovente manifiesta en la pagina 96 de su MIA-P que las obras pretendidas no afectara el flujo hidrológico del humedal puesto que el proyecto no sera desplantado en áreas de manglar, ademas de que se conservara en su totalidad el área de vegetación constituida de 12.5 metros de la zona del proyecto.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

		Aunque no existe manglar en el área donde se desplantará el proyecto, si existe una zona de humedal cercano al proyecto, la cual es una zona aledaña.
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.	De acuerdo con la ubicación del proyecto, esta se encuentra en una zona donde no existe vegetación actual debido a los impactos causados por las obras existentes y respecto al uso de suelo este proyecto del muelle cae en la específicamente en la zona Federal Marítimo Terrestre y Laguna Nichupte UGA 25.
CG-13	En la superficie de aprovechamiento autorizada previa al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna	De acuerdo con lo manifestado con el promovente en su estudio ambiental en la pagina 203 de la MIA-P menciona que el predio se encuentra altamente impactado en la parte terrestre por las obras existentes de tiempo atrás. Por lo anterior, el particular hace referencia unicamente a la fauna acuática en las que se tiene a los pastos marinos misma que sera tratada conforme a lo establecido en el "Programa de Rescate y Reunificación de fauna acuática asociadas a la comunidad de pastos". Sin embargo esta información del Programa de rescate y Reunificación no se encuentra contenida en su estudio por lo que deberá complementarla.
CG-25	En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea	El promovente manifiesta en la pagina 96 de su MIA-P que "el pilotaje que se pretende realizar en la laguna para la construcción del proyecto, no impedirá ni modificara la hidrodinamica superficial y/o subterránea". Sin embargo en la pagina 215 de su MIA-P , el promovente manifiesta a la letra lo siguiente: "En los sitios correspondientes en donde se pretenden hincar los pilotes de madera el impacto a la vegetación sera mínimo ya que no se cuentan con una gran área de pastos marinos o de otro tipo de vegetación que tenga que ser removida, tomando en cuenta que después de colocar el pilote no habrá ninguna otra actividad que pudiera afectar el sustrato, las condiciones del sustrato podrán retornar fácilmente". Es evidente que las acciones del hincado de pilotes si habrá un impacto significativo sobre los pastos marinos <i>Thalassia testudinum</i> y <i>Syringodium filiforme</i> ya que esos trabajos implican la alteración de ese ecosistema desde la misma turbidez del agua que evita que penetre la luz solar hacia los ejemplares de flora y fauna existente, además de la remoción de sedimentos (arena) son el sustrato de anclaje de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

93612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

		<p>las raíces de los mismos pastos marinos, lo cuales ayudan a reducir el impacto de los fenómenos meteorológicos (huracanes) no menos importantes se menciona que los pastos marinos sirven como promeros estadios para el crecimiento y desarrollo de muchas especies comerciales y desarrollo de muchas especies comerciales peces, moluscos, cangrejos, etcetera.</p> <p>Por lo que no cumple con este criterio.</p>
CG-33	<p>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</p>	<p>El promovente menciona en su estudio ambiental en la pagina 39 de su MIA-P presenta fotografías de la cámara orgánica y su cámara fría para e almacenamiento de residuos que se generen en el mismo sitio.</p> <p>Cabe mencionar que este Plan de Manejo no se observe en su estudio ambiental presentado por lo que deberá realizarlo como corresponde y presentarlo para su aprobación ante la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA) al menos por las actividades que estarán relacionadas con el proyecto unicamente del muelle y no de la plaza.</p> <p>Por lo tanto no se cumple con este criterio.</p>

En virtud de lo anteriormente expuesto, y de conformidad con los articulo 1, 2, 4 y 9 fracciones I, inciso a) y II inciso a) del reglamento de Acción Climática y Protección Ambiental del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 28 de octubre de 2021 y en apego a la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 27 de febrero de 2014, esta Dirección General opina que tal y como es presentado el proyecto denominado "MUELLE SHOPPING VILLAGE", ubicado en la UGA 21, NO ES VIABLE debido al incumplimiento del Criterio general CG-25 que muestra una evidente afectación a los pastos marinos *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* durante le hincado de pilotes, ademas del Criterio general CG-13 y CG-33 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.

ANÁLISIS:

En relación con la opinión emitida por la **Dirección General de Ecología del Municipio de Benito Juárez**, esta Unidad Administrativa advierte que de acuerdo con lo antes expuesto, el **promovente** omitió presentar la vinculación con el **POEL del Municipio de Benito Juárez**, por lo que a través del oficio **04/SGA/1042/2022** de fecha 22 de junio de 2022, se le solicito al **promovente** del proyecto presentar la vinculación con los criterios aplicables al proyecto, siendo que la **promovente** presentó ante esta Unidad Administrativa el día 21 de septiembre de 2022, el escrito de fecha 02 de septiembre de 2022 mediante el cual presentó iriformación adicional, sin embargo en dicho escrito la **promovente** omitió presentar la vinculación con los criterios aplicables al proyecto del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos suficientes para garantizar la viabilidad del proyecto.

- XI. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPairs)**, en relación a la opinión solicitada respecto al proyecto, emitió el oficio número **SPARN/DGGFSOE/0328/2022** de fecha 12 de septiembre de 2022, referido en el **CONSIDERANDO XVI** del presente resolutivo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

"Conforman a las coordenadas UTM reportadas, el proyecto se ubica en la unidad de gestión ambiental (UGA) 138 "Benito Juárez", tipo regional, del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; y en la UGA 25 "Sistema Lagunar Nichupte" con política de Conservación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez (POEL-BJ), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014

Al vincular el proyecto con el POEMyRGMMyMC se tiene que las Acciones General y Específicas establecidas para esta UGA:

- (C011) Promueve la instrumentación de medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
- (C051) Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.
- (C060) Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.
- (C061) La construcción de infraestructura costera deberá realizar los procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.
- (A068) Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.
- (A069) Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición final.
- (ZMC-02) promover la conservación y preservación de los pastos marinos, ya que representan importantes ecosistemas para la fauna marina, por lo que se debe evitar la afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto.
- (ZMC-07) No se permitirá el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona a fin de evitar contaminación.
- (ZMC-11) Así como de utilizar mallas geotextiles y otras tecnologías que eviten la suspensión y dispersión de sedimentos, en el caso de que exista el riesgo de que se afecten o resulten dañados recursos naturales por esta obras (ZMC-11)

Es importante señalar que aun es necesario expedir el componente regional del POEMyRGMMyMC, el cual es competencia del Gobierno del estados de Quintana Roo, por lo que las disposiciones establecidas para esta unidad regional son de carácter indicativo.

Por lo que respecta al POEL-BJ, los criterios de regulación ecológica aplicables destacan:

- (CG-25) La estructura o cimentación de las construcción no deberán interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.
- (CG-28) La disposición de materiales derivados de obra, excavaciones o dragados solo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contenga residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.
- (CG-29) La disposición final de los residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.
- (CG-33) Se deberá 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.

Por lo anterior, que esta Dirección General considera que el desarrollo del proyecto no contraviene lo dispuesto por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez. Sin embargo, se sugiere a la Representación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, solicita la opinión técnica de la Comisión Nacional del Agua referente al cumplimiento del mismo



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

conforme a lo establecido por la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento; así como, determinar, conforme al procedimiento de evaluación respectivo, el cumplimiento de los criterios de regulación ecológica antes señalados.

ANÁLISIS:

En relación con la opinión emitida por la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, esta Unidad Administrativa advierte que de acuerdo con lo antes expuesto, el **promoviente** omitió presentar la vinculación con el **POEL del Municipio de Benito Juárez**, por lo que a través del oficio **04/SGA/1042/2022** de fecha 22 de junio de 2022, se le solicitó al **promoviente** del proyecto presentar la vinculación con los criterios aplicables al proyecto, siendo que la **promoviente** presentó ante esta Unidad Administrativa el día 21 de septiembre de 2022, el escrito de fecha 02 de septiembre de 2022 mediante el cual presentó información adicional, sin embargo en dicho escrito la **promoviente** omitió presentar la vinculación con los criterios aplicables al proyecto del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos suficientes para garantizar la viabilidad del proyecto.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- XII. 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:

Impacto ambiental

- XIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La primera etapa para la identificación y evaluación de impactos ambientales del proyecto consiste en conocer todas y cada una de las actividades que lo constituyen, desde su inicio hasta su finalización.

Como se ha mencionado en el capítulo II, el proyecto consiste en la preparación del sitio, construcción de un muelle A de 628.55 m² y un muelle B de 23.807 m², así como su operación. A continuación, se mencionan las etapas principales del proyecto:

- a) Preparación del sitio
- b) Construcción
- c) Operación
- d) Abandono

Cabe mencionar que es importante contar con la más completa cantidad y calidad de información sobre el proyecto, que se obtuvo principalmente de la empresa promoviente.

Así como de la visita en campo y de literatura especializada sobre la región donde se realizará el proyecto. La información es de tipo legal, técnico, social y económico; y es fundamental para elegir la metodología de identificación, evaluación e interpretación de impactos ambientales.

Una vez evaluada y analizada toda la información técnica, tanto de gabinete como de campo; así como, las características constructivas y operativas del proyecto, se identificó su infraestructura como de tipo puntual. Especial atención se pondrá en la identificación de los impactos ambientales en las etapas de preparación del sitio y construcción. Durante la operación y funcionamiento de las instalaciones se espera que se presenten los principales impactos socioeconómicos benéficos.

5.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS



03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Existen cinco principales técnicas para identificar e interpretar impactos ambientales: a) lista de chequeo, b) sobreposición de mapas, c) métodos ad hoc, d) diagramas y e) matrices.

Tomando en cuenta la naturaleza, características e infraestructura puntual del proyecto la mejor alternativa metodológica es el uso de matrices. El sistema se basa en identificar y posteriormente calificar cualitativamente las acciones propuestas en el proyecto con las condiciones actuales del ambiente natural y social. Esto se hace utilizando un cuadro de doble entrada en columnas y filas con información sobre actividades del proyecto que pueden alterar el medio ambiente y atributos del medio susceptibles de alteración. Esto relaciona con acciones antropomórficas con impactos al medio ambiente.

5.2. METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La matriz de Leopold es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental creado en 1971. Se utiliza para identificar el impacto inicial de un proyecto en un entorno natural. El sistema consiste en una matriz de información donde las columnas representan varias actividades que se hacen durante el proyecto (p. ej.: desbroce, extracción de tierras, incremento del tráfico, ruido, polvo...), y en las filas se representan varios factores ambientales que son considerados (aire, agua, geología...). Las intersecciones entre ambas se numeran con dos valores, uno indica la magnitud (de -10 a +10) y el segundo la importancia (de 1 a 10) del impacto de la actividad respecto a cada factor ambiental.

Las medidas de magnitud e importancia tienden a estar relacionadas, pero no necesariamente están directamente correlacionadas. La magnitud puede ser medida en términos de cantidad: Área afectada de suelo, Volumen de agua contaminada...

Por ejemplo, el caso de una corriente de agua que erosiona una gran cantidad de suelo. En este caso, el impacto tiene una magnitud significativa, pero la importancia que tenga respecto al medio ambiente puede ser bajo, ya que es una pequeña parte de suelo.

5.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

A. Preparación del sitio

La preparación del sitio implica ciertas actividades que pueden afectar diferentes características ambientales. A continuación, se presentan los impactos atribuibles al proyecto "Muelle Shopping Village", durante la etapa de preparación del sitio.

Actividad: Selección del sitio

Factor ambiental impactado: Sustrato

Sustrato: compatibilidad de uso y nivel de intensidad

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, se puede considerar la obra de bajo impacto para la zona en cuestión, ya que dentro de los criterios no se prohíbe una construcción de este tipo y además se cumple con los criterios descritos, como se demuestra en el Capítulo III del presente manifiesto.

Actividad: Delimitación del área de estudio y topografía

Factores ambientales impactados: Flora y fauna acuática

Durante esta actividad del proyecto será necesario emplear personal calificado y esta actividad tendrá un bajo impacto por las condiciones de marcaje en campo de las zonas con GPS y estacados de madera de bajo impacto. Sin embargo, el sitio donde se llevarán a cabo la construcción de los muelles ha sido previamente impactado por las distintas actividades turísticas que se desarrollan en la zona así como la infraestructura existente.

B. Construcción

Actividad: Hincado de pilotes

Factor ambiental impactado: Sustrato, flora y fauna acuática

Sustrato



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

El proyecto "Muelle Shopping Village" requiere de una estructura de hincado de pilotes prefabricados en módulos, de madera de la región, con poca profundidad. Esta estructura que consiste en una subestructura formada por pilotes de madera de 8" (20 cm) de diámetro máximo, los pilotes se disponen a una profundidad del nivel del sustrato.

Los pilotes serán colados en el sitio y su construcción no implica efectos ambientales graves al aire o sustrato, puesto que se integrarán al sustrato del sitio. Es importante recordar que las estructuras son pre-armadas.

En los sitios correspondientes en donde se pretende hincar los pilotes de madera el impacto a la vegetación será mínimo ya que no se cuentan con una gran área de pastos marinos o de otro tipo de vegetación que tenga que ser removida, tomando en cuenta que después de colocar el pilote no habrá ninguna otra actividad que pudiera afectar el sustrato, las condiciones del sustrato podrán retornar fácilmente.

Flora acuática

La afectación de la remoción de pastos marinos será poco significativa debido a la presencia de pastos marinos en el sitio del proyecto. Por otro lado, en los polígonos del proyecto no se cuentan con manglar, sin embargo, se encuentra en el sistema ambiental del proyecto, por lo tanto, en el capítulo VI se menciona las medidas de mitigación para los pastos marinos y las actividades de protección y conservación del manglar para contribuir a su conservación.

Fauna acuática

La fauna que pudiera ser afectada durante el hincado de los pilotes, será tratada de acuerdo con el "Programa de Rescate y Reubicación de fauna acuática asociadas a la comunidad de pastos", es importante destacar que no se tienen registros que indiquen que existe abundancia de especies acuáticas en el sitio del proyecto.

Actividad: Generación y disposición de residuos

Factores ambientales impactados: Sustrato, agua

- Sustrato

La construcción del proyecto generará residuos que serán retirados del sitio por los trabajadores del proyecto y se dispondrán en la cámara de residuos y dispuestos de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos del establecimiento "Plaza La Isla Shopping Village" aprobado mediante resolutivo en el oficio número SEMA/DS/0640/2021 y clave de registro 230005-CPMR-0939-2021 emitido por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (Capítulo VIII, Anexo 3.5).

La mayoría de los residuos se componen de posibles pedazos o restos de madera (en caso de que se requiera algún ajuste de medidas en las estructuras pre-armadas), entre otros

Agua

No se generarán impactos al agua del Sistema Lagunar debido a que no se generarán ningún tipo de agua residuales y los empleados dispondrán de los baños del establecimiento "Plaza La Isla Shopping Village".

Actividad: Colocación de entarimado de madera

Factores ambientales impactados: Paisaje, economía

C. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividad: Mantenimiento a la infraestructura

Factores ambientales impactados: Agua, economía y población

- Generación, recolección y disposición de residuos

Derivado de las actividades de mantenimiento a la infraestructura se pueden generar residuos como tornillos o pedazos de madera que provocarán la generación de residuos, sin embargo, estos serán tratados conforme al Plan de Manejo de Residuos del proyecto "Plaza La Isla Shopping Village".

Economía y población



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



2022 Flores
Año de Magón
PRESENCIA DE LA PRESIDENCIA MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

A través del desarrollo de este proyecto, se participa de una manera directa en el abatimiento en el desempleo de la zona, dando lugar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del área.

Por lo cual, se considera que el proyecto tendrá un efecto regional benéfico en lo concerniente a mejoramiento de la calidad de vida, ya que promueve una mayor afluencia de turismo y la generación de fuentes de empleo directos e indirectos.

5.3.1. INDICADORES DE IMPACTO

Tabla 1. Lista de actividades generales del proyecto

ETAPA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
Preparación del sitio	Delimitación del área del proyecto	El sitio del proyecto será delimitación para prevenir la introducción de personas ajenas a las instalaciones.
	Transporte de materiales	Los materiales prefabricados serán transportados al sitio por los proveedores
Construcción	Hincado de pilotes	Colocación de pilotes de madera
	Entarimado de madera	Colocación de entarimado de madera
	Recolección y disposición de residuos	Los residuos que pudieran generarse durante la etapa de construcción del sitio serán recolectados para su disposición adecuada
	Colocación de malla geotextil	Se colocará una malla geotextil para evitar la dispersión de partículas de sedimento al hincar los pilotes
Operación	Mantenimiento general de la infraestructura	Se realizarán actividades relacionadas al mantenimiento de las estructuras del muelle
	Generación, recolección y disposición de residuos	Los residuos generados durante la etapa de construcción del sitio serán recolectados para su disposición adecuada

Tabla 2. Factores y componentes ambientales que podrían resultar afectados

MEDIO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL
ABIÓTICOS	AIRE	Calidad del aire
		Generación de ruido
	SUSTRATO	Características físicas
	AGUA	Calidad del agua
BIÓTICOS	PAISAJE	Estructura del paisaje
		FLORA
		Vegetación acuática
	FAUNA	Fauna terrestre
	Fauna acuática	
SOCIOECONÓMICOS	POBLACIÓN	Calidad de vida
	ECONOMÍA	Empleo
		Plusvalía
	INFRAESTRUCTURA	Infraestructura turística

5.4. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

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

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

Página 56 de 66



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

La importancia del impacto es el valor mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cuantitativo.

El valor de importancia del impacto se establece en función de 10 características. Una vez definidas las interacciones entre los componentes del medio y las actividades del proyecto, se procede a valorarlos cuantitativamente a través de criterios de valoración descritos a continuación. A cada criterio se le asignará un valor numérico y consecuentemente se realizará la sumatoria de los valores asignados aplicando la ecuación propuesta por Vicente Conesa Fernández, se indica como: Valor de importancia $I = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$. El resultado obtenido en la aplicación de dicha ecuación permitirá determinar el valor de importancia de cada impacto identificado.

Como paso final, el resultado será ponderado con una escala de referencia (definida más adelante), a fin de establecer aquellos impactos relevantes o significativos que generará el proyecto.

EX	Extensión	IN	Intensidad
MO	Momento	AC	Acumulación
PE	Persistencia	EF	Efecto
RV	Reversibilidad	PR	Periodicidad
SI	Sinergia	MC	Recuperabilidad

Naturaleza. La naturaleza se representa un signo que hace referencia al impacto benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.

Intensidad (IN): Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. La escala de valoración está comprendida entre 1 y 12, en el que 12

Extensión (EX). Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto, es decir, el porcentaje de área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto. Esta característica se valora con escala entre 1 y 8 en la que 1 representa un efecto muy localizado o puntual y 8 representa una ubicación de influencia generalizada en todo el entorno del proyecto. Esta característica introduce un valor adicional que aplica si el impacto se produce en un lugar crítico. En este caso se deben sumar cuatro unidades al número que resultó de la valoración del porcentaje de extensión en que se manifiesta. Cuando éste es el caso, y además se trata de un impacto peligroso para el que no es posible introducir medidas correctoras, deberá buscarse otra alternativa a la actividad.

Momento (MO). El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato, y si es inferior a un año, Corto Plazo, asignándole en ambos casos un valor de 4. Si el período de tiempo va de 1 a 5 años, Medio Plazo, se asigna el valor 2 y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años se califica con 1, Largo Plazo. Si ocurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabría atribuirle un valor de 1 a 4 unidades que se suman al valor obtenido previamente, según su momento de acción.

Persistencia (PE). Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la persistencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor de 1. Si dura entre 1 y 10 años, se califica como temporal (2) y si el efecto tiene una duración superior a 10 años, se considera permanente y debe calificarse con un valor de 4.

Reversibilidad (RV). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Siguiendo los intervalos de tiempo expresados para la característica previa, al Corto Plazo, se le asigna un valor de 1, si es a Medio Plazo 2 y si el efecto es irreversible 4.

Recuperabilidad (MC). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana. Si el efecto es totalmente recuperable se le asigna un valor de 1 ó 2, según lo sea de manera inmediata o a medio plazo, si lo es parcialmente, el efecto es mitigable, y toma un valor de 4, que se resta al valor de importancia total. Cuando el efecto es irrecuperable se le asigna el valor de 8. Si el efecto es irrecuperable, pero existe la posibilidad de aplicar medidas compensatorias, entonces el valor que se adopta es 4.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Sinergia (SI). Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que acabaría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que los provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma valor 1, si se presenta un sinérgico moderado 2 y si es altamente sinérgico 4.

Acumulación (AC). Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos, el efecto se valora como 1 y si el efecto es acumulativo se califica con 4.

Efecto (EF). Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción a consecuencia directa de ésta y se califica con el valor 4.

En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. En este caso se califica con 1.

Periodicidad (PR). Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

A los efectos continuos se les asigna un valor de 4, a los periódicos 2 y a los de aparición Irregular y a los discontinuos con 1. Para evaluar los impactos se utilizan los criterios previamente descritos con sus respectivos parámetros de impacto.

MEDIO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR DE IMPACTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO
ABIÓTICO	AIRE	Calidad del aire	Las actividades del proyecto no prevén la emisión de gases de efecto invernadero o articulados en suspensión
		Generación de ruido	No se utiliza maquinaria que genere impacto o rebase los límites máximos permisibles de ruido
	SUSTRATO	Características físicas	Posible alteración a las propiedades físicas del sustrato de la Laguna debido a las actividades que se realizarán para la construcción del muelle
	PAISAJE	Estructura del paisaje	Modificación del paisaje
BIÓTICOS	FLORA	Vegetación terrestre	No se afectará la vegetación terrestre debido a que es una zona que ha sido previamente impactada
		Vegetación acuática	Afectación a la vegetación acuática por las actividades realizadas durante la construcción del muelle
	FAUNA	Fauna terrestre	No se vulnerará a la fauna terrestre del sitio durante la realización del proyecto
		Fauna marina	Vulneración a la fauna acuática derivado de las actividades realizadas durante la etapa de construcción
SOCIOECONÓMICO	POBLACIÓN	Calidad de vida	Mejoras en la calidad de vida de la población
	ECONOMÍA	Empleo	Generación de empleos durante todas las etapas del proyecto



93612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

		Plusvalía	Aumento de la plusvalía local
	INFRAESTRUCTURA	Infraestructura turística	Incremento en la infraestructura turística

Impactos residuales

Se entiende por impacto residual al efecto que permanece en el ambiente, aún después de aplicar las medidas de mitigación en las actividades de construcción. Es un hecho que muchos impactos suelen carecer de medidas de mitigación, otros, por el contrario, pueden ser ampliamente mitigados o reducidos, e incluso eliminados con la aplicación de las medidas propuestas, aunque en la mayoría de los casos los impactos quedan reducidos en su magnitud.

Los posibles impactos residuales estarán asociados directamente con las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento.

Los impactos residuales identificados en este estudio es solo uno y se describe a continuación:

1. Hincado de pilotes.- Se refiere a la perforación para colocar los pilotes de soporte de los andadores. Se considera un impacto de permanencia fija, ya que se prevé permanezcan el mismo tiempo que los andadores de madera, sin embargo, puede ser reversible en dado caso que retiraran los andadores o estos fueran destruidos por alguna inclemencia del ambiente, de ser así, naturalmente se rellenarán las cavidades con sedimento, de tal manera que las condiciones del área quedarían como se encuentran en la actualidad.

El proyecto no tendrá impactos residuales a largo plazo, que pudieran perdurar y contaminar el sustrato o el agua de la laguna. No habrá pérdida de sustrato: el área de impacto será en la plataforma de los pastos marinos y dados su abundancia y dimensiones no se considera un impacto residual de importancia ya que el crecimiento de los pastos marinos no se verá afectado por la colocación de estructuras de madera como son los pilotes.

Como resultado de la implementación de la infraestructura del proyecto no se generarán residuos propios de la operación de importancia, solamente los que los visitantes pudieran depositar a los botes que serán colocados como apoyo. La actividad principal será el atraque de embarcaciones, así como el embarque y desembarque de personas. En ninguna de las etapas de proyecto se generarán residuos peligrosos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XIV Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**, por lo que se tiene lo siguiente

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En cumplimiento de los requerimientos ambientales en la zona, tanto biológicos, así como con las disposiciones ambientales vigentes y de acuerdo con las políticas internas de la compañía, en virtud de solicitar una manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, se ha previsto adoptar e instrumentar las diferentes medidas de mitigación para reducir los posibles impactos que el proyecto "Muelle Shopping Village" pudiera generar en el medio natural y socioeconómico.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA APLICAR DURANTE TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO

De modo general se presentan las principales medidas que se aplicarán durante el desarrollo del presente proyecto:

- Los trabajos se realizarán exclusivamente en el sitio descrito en la ubicación del proyecto.
- Se deberán tomar las medidas adecuadas de seguridad en el trabajo, para evitar accidentes en la zona de obra.
- Se colocarán letreros con señales de advertencia y prohibición durante y al finalizar la obra, por ejemplo: precaución hombres trabajando, colocar la basura en su lugar, no pescar, no clavados, entre otros.
- Los trabajadores utilizarán equipo de protección personal (traje de neopreno, snorkel, visor, calzado adecuado, guantes, entre otros.), según el trabajo a realizar.
- Se acordonará la zona de construcción con cintas de advertencia a fin de evitar que los turistas o visitantes se acerquen al área de maniobras.
- 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.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

- Todos los residuos que se generen serán canalizados a las cámaras de almacenamiento temporal y dispuestos de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos del establecimiento "Plaza La Isla Shopping Village" aprobado mediante resolutive en el oficio número SEMA/DS/0640/2021 y clave de registro 230005-CPMR-0939-2021 emitido por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (Capítulo VIII, Anexo 3.5).
- Se implementarán los siguientes protocolos y programas:
 - Programa de Reubicación de Pastos Marinos (Capítulo VIII, Anexo 3.1).
 - Programa de Protección y Monitoreo al Manglar (Capítulo VIII, Anexo 3.2).
 - Protocolo de atención a contingencias humano-cocodrilianos (Capítulo VIII, Anexo 3.3).
 - Programa de rescate y reubicación de fauna acuática asociadas a la comunidad de pastos (Capítulo VIII, Anexo 3.4).
- Instalación de mallas anti-dispersión en los puntos succión, distribución de sedimento y donde se esté perforando las bases de los pilotes para los andadores.
- Se señalará con boyas la zona de trabajo a fin de evitar que los turistas, tour operadores y/o usuarios del centro comercial se acerquen al área de obra.
- Se establecerán horarios de trabajo diario de las 8:00 hrs a las 17:00 hrs.

El proyecto contempla llevar a cabo actividades de protección al manglar debido a la existencia de individuos de manglar de borde fraccionado en los sitios aledaños al proyecto como se muestra en la Ilustración 1, se realizará lo establecido en el "Programa de Protección y Monitoreo al Manglar" (Capítulo VIII, Anexo 3.2).

En el caso de encontrarse fauna acuática durante el hincado de los pilotes se procederá a seguir el "Programa de Rescate y Reubicación de fauna acuática asociadas a la comunidad de pastos" (Capítulo VIII, Anexo Anexo 3.4). En el Sistema Ambiental se encuentran especies de cocodrilos como cocodrilo moreletii, (*Crocodylus moreletii*) y cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*), que podrían tener interacciones peligrosas con los humanos derivado de su tamaño y comportamiento.

Se colocarán carteles de advertencia y las acciones a seguir de acuerdo con el Protocolo de Atención a Contingencias Humano-Cocodrilianas realizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Capítulo VIII, Anexo 3.3), en caso de presenciarse algún individuo de estas especies.

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS O COMPONENTE AMBIENTAL

FLORA Y FAUNA

El sitio no presenta vegetación ni fauna terrestre que pudiera ser afectada debido a que es un sitio que ha sido previamente impactado por la construcción de otras obras del proyecto "Plaza Shopping Village", por lo tanto, la flora y fauna no son un componente ambiental de importancia. En caso de avistarse fauna acuática se realizará la remoción y reubicación de los ejemplares, en caso de avistarse ejemplares de cocodrilos se realizará lo indicado en el "Protocolo de Atención a Contingencias Humano-Cocodrilianas" realizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Capítulo VIII, Anexo 3.3).

SUSTRATO

Para evitar la generación de residuos sólidos, los materiales serán prefabricados para un pre-armado y de fácil colocación, evitando así que las obras se realicen de la manera más eficiente, rápida y limpia. Se llevarán las maderas pre-cortadas a la medida y preensambladas, de este modo se evitará en lo posible el cortar la madera en el sitio o cualquier tratamiento.

Para el proceso constructivo basado en remover el sedimento en el fondo e ir hincando los pilotes de madera que se van introduciendo por su propio peso, se deriva una suspensión de sedimentos que se precipitan en el lugar al fondo. En este proceso se utilizará una bomba que inyecte agua rebombada, compresor, para provocar la remoción mencionada. Cabe mencionar que conforme se vaya colocando el entarimado se utilizará como apoyo de construcción. De igual forma, se empleará este proceso una malla geotextil para evitar la dispersión de los finos suspendidos.

Uso de maquinaria, equipo

Como ya se ha mencionado anteriormente, para la construcción de las obras, las maderas empleadas para el proyecto se llevarán cortadas a la medida y preensambladas, de este modo se evitará el cortar la madera en la playa o realizar cualquier tratamiento. Por lo anterior, este proyecto no utilizará maquinaria que signifique un



03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

factor importante de contaminación al medio ambiente, debido a que la obra consistirá únicamente en un proceso de ensamblaje.

Para el piloteado se utilizará la técnica de caído por el propio peso del pilote subiendo y bajando con golpes para que con su propio peso se vaya hincando en el sedimento, y se utilizará una motobomba para apoyo de esta maniobra, removiendo sedimento por bombeo de agua.

Generación y disposición de residuos

En todo momento, se evitarán tiraderos a cielo abierto o en la laguna, con ello se evita la proliferación de fauna nociva. Los residuos producto del embalaje de materiales a instalar del sitio que genere el proyecto serán dispuestos a las cámaras de residuos del Plan de Manejo de Residuos del establecimiento "Plaza La Isla Shopping Village" aprobado mediante resolutivo en el oficio número SEMA/DS/0640/2021 y clave de registro 230005- CPMR-0939-2021 emitido por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo.

AGUA

Medida de prevención: Instalación de malla geotextil

Esta malla ayudará al momento de la remoción del sedimento e hincado del pilote de madera, de este modo los sólidos suspendidos finos se retendrán y se volverán a sedimentar en el mismo sitio sin dispersión mayor. Esta malla se irá sujetando a los pilotes según el avance del proyecto y se colocará lo más cercano a la obra.

Una vez colocados los postes base, se continuará en construir el entarimado, colocando las tablas una por una, comenzando desde el andador de conexión para seguir un proceso constructivo por encima del agua, y de cierta forma ir avanzando con la construcción. Las obras que se lleven cerca del borde del entarimado deberán evitar algún accidente de caída de madera, tornillería y, de hacerlo sea, de fácil manejo su recolección, así como todo residuo producido por el personal.

Para evitar la generación de aguas residuales provenientes de los desechos fisiológicos del personal para la construcción del muelle, el personal dispondrá de los sanitarios del proyecto "Plaza La Isla Shopping Village", disponibles en el horario programado para la realización de las obras.

Se tendrá un vigilante durante las horas de construcción para evitar que se arrojen materiales y objetos de desecho a la laguna

6.2. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Este programa se implementará durante el desarrollo del proyecto, para lo cual se contratará a una empresa que se encargue de vigilar el cumplimiento ambiental del proyecto y llevar a cabo las condicionantes marcadas.

Objetivo: El programa de vigilancia tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones que se mencionan en las medidas previstas en este estudio.

Actividades: Se propone garantizar el cumplimiento de los principios ambientales y de las medidas de prevención, mitigación y compensación de impacto ambiental, así como de los términos y condicionantes que se determinen para el proyecto.

Las actividades que serán tomadas como parte del Programa de Vigilancia Ambiental son las siguientes:

- a) Aviso de inicio y término de obra a las autoridades pertinentes.
- b) Se concientizará a los trabajadores sobre los componentes del medio que deben ser protegidos y sobre las acciones que deben fomentarse y cuales están prohibidas
- c) El responsable ambiental supervisará periódicamente el desarrollo de las actividades del proyecto, principalmente en la etapa de preparación del sitio y construcción, a fin de asegurar que éstas se realicen conforme a lo previsto en este documento y procurará estar presente cuando se realicen actividades críticas o generadoras de impactos para asegurar que se implementen las medidas preventivas y de mitigación.
- d) Se verificará el cumplimiento de los siguientes programas y protocolos:
 - Programa de Protección y Monitoreo de Manglar
 - Programa de Reubicación de Pastos Marinos
 - Programa de rescate y reubicación de fauna acuática asociadas a la comunidad de pastos Protocolo de atención a contingencias humano-cocodilíanos
- e) Una vez finalizadas las primeras dos etapas; durante la etapa de operación se realizarán visitas periódicas a las instalaciones del muelle para tomar reporte de los resultados de los programas implementados.
- f) El responsable generará los informes de cumplimiento de términos y condicionantes, así como de cada una de las medidas de mitigación, compensación y prevención. Adicionalmente, en dicho informe se incluirán los



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

93612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

resultados de cada uno de los resultados de los programas ya mencionados, así como de las medidas impuestas por la autoridad en el Resolutivo de autorización por SEMARNAT.

g) Se vigilará la colocación de señalización en áreas importantes que puedan ser vistos con facilidad y que cumplan con su cometido de informar adecuadamente.

Este informe será ingresado a la SEMARNAT, con la periodicidad que ésta dictamine en el oficio resolutivo correspondiente.

Ajustes: Durante la implementación de los programas propuestos se evaluará el desempeño ambiental y la detección de irregularidades para su corrección inmediata, mecanismo que controlará la ocurrencia de impactos al ambiente.

Temporalidad: El seguimiento ambiental del proyecto se ajustará al periodo de tiempo que sea establecido para el desarrollo de la obra y en apego a los instrumentos normativos vigentes y condiciones que establezca la autoridad.

Posteriormente, se deberá dar continuidad al seguimiento de los procesos del proyecto durante la etapa de operación con la finalidad de garantizar su óptimo desempeño ambiental.

XV. Que el **Principio Precautorio** formulado expresamente en la **Declaración de Río sobre Medio Ambiente** afirma:

"PRINCIPIO 15.

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente"³

XVI. Que el artículo 35, párrafo cuarto, fracción III de la **LGEPA** establece a la letra que:

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

(...) III. Negar la autorización solicitada cuando:

a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables.

XVII. Que artículo 45, fracción II del **REIA** establece a la letra que:

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

(...) III. Negar la autorización en los términos de la fracción III del artículo 35 de la Ley"

XVIII. como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, la **Información Adicional** presentada y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE SU AUTORIZACIÓN**, en materia de impacto ambiental toda vez que al no contar con los elementos amplios y suficientes que garanticen el cumplimiento del proyecto con los criterios aplicables a la **UGA 25 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL-BJ)** publicado en el Diario Oficial del Estado de Quintana Roo, el día 27 de febrero de 2014, no se cuenta con la certeza de que no se ocasionará daños graves o irreversibles por el desarrollo del **proyecto**, por lo que por **Principio Precautorio**, esta Unidad Administrativa no se encuentra en posibilidades de autoprizar el proyecto. Asimismo, el proyecto no cumple con lo establecido por la especificación 4.16 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, 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 tampoco cumple con el Acuerdo por el que se adiciona la **especificación 4.43** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004.

³ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la conferencia de naciones unidas sobre el medio ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992.



23612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX** del mismo artículo 28; en el **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracción IX del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, **fracción III inciso a)** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar la autorización solicitada *cuando se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables e inciso b)* cuando la obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso A) fracción VI, Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones I, IX y X 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
RECONOCER ES LA EVOLUCIÓN MEXICANA

93612

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

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, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**, en el artículo **57** que establece las medidas correctivas o de urgente aplicación que proceden a las obras y actividades que hayan sido realizadas sin contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental; 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 formule, 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 del propio Programa (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 noviembre 2012; **DECRETO** mediante el cual se modifica el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; 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; **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 14 de noviembre de 2019; **la NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; **el Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004; **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de julio de 2022, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 35, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 35, segundo párrafo**, 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 35** del mismo Reglamento el cual en su **fracción X**, establece que los Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Represen-



03612

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

tación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por Titular de Oficina de Representación **artículo 35 fracción X inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de la Secretaría para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría de la **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Secretaría de la **SEMARNAT**; serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia definitiva del Titular de la oficina de representaciones de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta **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 Oficina de Representación 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 incisos a) y b) de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción III de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado **"MUELLE SHOPPING VILLAGE"** con pretendida con ubicación en la denominada Laguna Bojórquez, aledaño al Boulevard Kukulcán Km. 12.5, Manzana 52, Lote 18-10, numero interior U.P 1 al interior del establecimiento con nombre comercial "Plaza La Isla Shopping Village", en la Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JESUS ESTRADA TRUJILLO** en su calidad de apoderado legal de **F2 SERVICES S.C. REPRESENTANDO EN ESTE ACTO A BANCO ACTINVER S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO NUMERO F/1401**.

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 a la **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 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 **LGEPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEPA**, 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 del presente resolutivo.

SEXTO.- Notificar al **C. JESUS ESTRADA TRUJILLO** en su calidad de apoderado legal de **F2 SERVICES S.C. REPRESENTANDO EN ESTE ACTO A BANCO ACTINVER S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO NUMERO F/1401**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento**



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03612



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1522/2022

Administrativo, o en su caso a los CC. Hilbert IV Vásquez Montiel, Liliana Cristina Castro Mendoza, Maria Fernanda Pérez Romo, Oscar Cuitlahuac Hernández Aguilar y/o Lourdes Arantxa Pacheco Quiñones, quienes fueron autorizados para oír y recibir, notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio 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, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica."



LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ.

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

- C.c.p.: C.P. MARIA EL ENA HERMELINADA LEZAMA.- Gobernación Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despachogob@lecutvo@qroo.gob.mx
 - C. ANA PATRICIA PERALTA DE LA PEÑA.- Presidenta Municipal del Honorable Ayuntamiento de Benito Juárez.- Av. Tulum, no. 5, Supermanzana 5, Cancun, Quintana Roo.-
 - MTRO. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de representación y Gestión Territorial.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
 - MTRA. SANDRA ESTER BARILLA ARRIAGA.- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.
 - ING. HUMBERTO MEX CUPUL.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- humberto.mex@profeppa.gob.mx
- ARCHIVO.
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0293/03/22
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 223QR2022TD026

MGER/JBAE/FRPM

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DEMANDADO
05 OCT. 2022
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO



CEDULA DE NOTIFICACION
(PREVIO CITATORIO)

C. Jesus estrada
Trujillo

En la localidad de Cucum, Municipio de Bonito Suarez, Quintana Roo, siendo las 13 horas con 00 minutos del día 27 del mes de octubre del año 2022, el suscrito C. Laura Alejandra Valencia, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con Identificación 2417, expedida por el Lic. Enrique Emigdio Herrera Suárez, Director General de Desarrollo Humano y Organización y que la acredita como personal de esta dependencia, manifiesta; me constituí nuevamente en el domicilio, y cerciorándome por medio de Visita domiciliaria, que es el domicilio indicado para esta diligencia, requerí la presencia del C. Jesus estrada Trujillo y al no encontrarse el mismo, ni persona autorizada con quien atender la diligencia de **NOTIFICACION**, no obstante haber dejado citatorio el día 26 del mes de octubre del año 2022, para que esperara al suscrito, el día de hoy a la hora en que se actúa, se entiende la presente diligencia de notificación con quien dijo llamarse C. Vanduzco mata Brenda, quien se ostenta con el carácter de Gerente, y se identifica con Credencial 0626121009507, expedida por INE, a quien en el presente acto se le notifica y entrega original con firma autógrafa del oficio número 04/SSA/1522/2022 de fecha 05 de octubre del 2022, firmado por Mano Guadalupe estrada Ramirez en su carácter de encargada del despacho. lo anterior, con fundamento en el artículo 35 fracción I y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, -----

No habiendo más que agregar, se da por concluida la presente diligencia siendo las 13 horas con 06 minutos del día 27 del mes de octubre de 2022, firmando al calce los que en ella intervinieron y dejándose copia al carbón de la presente cédula de notificación a la persona con quien se entendió la misma. -----

Nombre y firma del Notificador

Nombre y firma del Interesado

C.
Recibí documento original con firma autógrafa



CITATORIO

C. Jesus estrada Trabajo

En la localidad de Cancun, Municipio de Benito Juarez, Quintana Roo, siendo las 12 horas con 47 minutos del día 26 del mes de octubre del año 2022, el suscrito C. Laura la Laura Valencia dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con Credencial 2417, expedida por el Lic. Enrique Emigdio Herrera Suárez, Director General de Desarrollo Humano y Organización, quien lo acredita como personal de esta dependencia; manifiesta; me presenté el domicilio ubicado en C. Monte Vison S.M. 310, m2-11 lote 6-01, 7 edificio SUMMA Center apunte 606, Residencial en unibus mpa Benito Juarez Edo de Q. Roo, Quintana Roo, cerciorándome por medio de Visita domiciliaria y porque así lo refiere quien atiende la notificación; que es el domicilio correcto para ésta diligencia, con el propósito de practicar la NOTIFICACIÓN PERSONAL del oficio número 04/SCA/1522/2022 de fecha 05 de octubre del 2022, emitido por C. Maria Guadalupe estrada Ramirez en su carácter de encargada del despacho y al no encontrar a ninguna de las personas autorizadas, dejo el presente CITATORIO en poder de Van Suarez maestra Brenda, quien se encuentra en dicho domicilio y dijo tener el carácter de Gestor identificándose con cred. Electa no. 0626121009707 expedida por INE, lo anterior, con fundamento en el artículo 35 fracción I y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, para que el interesado se sirva esperar al suscrito a las 13 horas con 00 minutos del día 27 del mes de octubre del año 2022, para recibir el oficio citado, quedando apercibido que de no hacerlo, es decir, de no esperar al suscrito el día y hora antes indicada para llevar a cabo la notificación del oficio descrito anteriormente, se entenderá la diligencia con la persona que se encuentre en el domicilio o en su defecto se notificará por medio de Instructivo que se fijará en lugar visible del domicilio, junto con el documento que se notificará; lo anterior con fundamento en el artículo 36 párrafo tercero de la Ley antes referida.

No habiendo más que agregar, se da por concluida la presente diligencia siendo las 12 horas con 30 minutos del día 26 del mes de octubre del año 2022, firmando al calce los que en ella intervinieron y así quisieron hacerlo.

Nombre y firma del Notificador

Nombre y firma del Interesado

[Handwritten signature of Laura Valencia]

[Redacted signature area]

C. _____

C. _____