I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0013/09/20.**

III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular 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-10-2021-SIPOT-2T-ART69, en la sesión celebrada el 15 de julio de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_10_2021_SIPOT_2T_ART.69.pdf

VI. **Firma de titular:** **Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.**

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa Con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales[1]; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". *

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

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

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
12:37
29 ABR 2021

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

RECIBIDO
OFICIALIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0335/2021 .. 000763

CANCÚN, QUINTANA ROO A -26 MAR 2021

Recibí original
14/Abril/2021
Carina Cecilia Torres Tapia
Carina Torres.

C. FAUSTO MARTÍN CORONA PÉREZ
APODERADO GENERAL DE LA EMPRESA
RESTAURANTE BOUTIQUE MARINA SHARKY'S, S.A. DE C.V.,
MARINA KAYBAL, PLANTA ALTA LOCAL NO. 2,
KM. 3.5 DEL BLVD. KUKULCÁN, ZONA HOTELERA
CIUDAD DE CANCÚN, MUNICIPIO BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO.
CORREO: ceciliatorres@solucionesambientalesrp.com, egle.may@solucionesambientalesrp.com y emilio.poot@solucionesambientalesrp.com
TEL [redacted]

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

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

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

En cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**(LGEEPA), el **C. FAUSTO MARTÍN CORONA PÉREZ** en su carácter de apoderado general de la empresa **RESTAURANTE BOUTIQUE MARINA SHARKY´S, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo el promovente)**,** sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Unidad Administrativa, la **Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular** (**MIA-P**)del proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO DE LA MARINA KAYBAL"**(en lo sucesivo el proyecto), con pretendida ubicación en la zona federal marítimo terrestre localizada el Km. 3.5 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el **artículo 3**, de la **Ley Federal de**

México 2021 Año de la Independencia

Procedimiento Administrativo (**LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la **Secretaria 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**; el **artículo 39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT,** que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo **84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"AMPLIACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO DE LA MARINA KAYBAL"** (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en la zona federal marítimo terrestre localizada el Km. 3.5 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. FAUSTO MARTÍN CORONA PÉREZ** en su carácter de apoderado general de la empresa **RESTAURANTE BOUTIQUE MARINA SHARKY´S, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**) y,

R E S U L T A N D O :

I. Que el 2 de septiembre de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 10 de junio de 2020, mediante el cual **C. FAUSTO MARTÍN CORONA PÉREZ** en su carácter de apoderado general de la empresa **RESTAURANTE BOUTIQUE MARINA SHARKY´S, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo el promovente), presentó la **MIA-P** del proyecto "**AMPLIACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO DE LA MARINA KAYBAL"**, para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2020TD044**.

II. Que el 3 de septiembre de 2020, 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

México 2021 Año de la Independencia

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/031/20**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal *www.semarnat.gob.mx*, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el período del **27 de agosto al 2 de septiembre de 2020**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente,** para que esta Unidad Administrativa, 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).

III. Que el 9 de septiembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 8 de septiembre del mismo año; mediante el cual la **promovente** remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico *"NOVEDADES DE QUINTANA ROO"* de fecha 8 de septiembre de 2020, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA.**

IV. Que el 17 de septiembre de 2020, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.

V. Que el 17 de septiembre de 2020 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0968/2020 01992,** a través del cual con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEEPA** y **25** del **REIA**, notificó al **Municipio de Benito Juárez**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VI. Que el 17 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0969/2020,** a través del cual con fundamento en los **artículo 33** de la **LGEEPA** y **25** del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** (**SEMA**),el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VII. Que el 17 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0970/2020**, a través del cual con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo** (**PROFEPA**) su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII. Que el 17 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0971/2020**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como de la **Modificación del 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, para

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

IX. Que el 17 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0972/2020**, a través del cual y con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, la opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el predio presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

X. Que el 13 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1378/2020 02790**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los **artículos 35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P**, del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Autoridad Federal contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del **artículo 35-BIS** de la **LGEEPA**. El cual fue notificado al interesado el 1 de diciembre de 2020.

XI. Que 3 de febrero de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de la misma fecha, a través del cual la promovente remitió la **Información Adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, referido en el **Resultando X** del presente Resolutivo.

XII. Que el 16 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio No. **04/SGA/0178/2021**, a través del cual se determina ampliar el plazo para la evaluación del proyecto. Dicho oficio fue notificado el día 23 de febrero de 2021.

XIII. Que el 18 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió los oficios **04/SGA/0216/2021** y **04/SGA/0217/2021**, correspondientes a la realización de la visita técnica de verificación al predio del proyecto, para verificar la información contenida en la MIA-P, respecto a las condiciones ambientales del predio.

XIV. Que el 24 de febrero de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número SGPA/DGVS/00447/21 de fecha 21 de enero de 2021, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, emitió su opinión en relación al proyecto.

XV. Que el 26 de febrero de 2021, se realizó la visita del reconocimiento del sitio de pretendida ubicación del proyecto, con la finalidad de verificar la información contenida en el MIA-P respecto a las condiciones ambientales predominantes en el sitio, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **003/2021**.

XVI. Que el 4 de marzo de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de la misma fecha, a través del cual la promovente presentó información con respecto a lo asentado en el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **003/2021**.

XVII. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del Gobierno del Estado a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo,** del **H. Ayuntamiento de Municipio Benito Juárez,** de la Delegación Federal de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo y de la **Dirección General de Política**

Ambiental e Integración Regional y Sectorial en relación al **proyecto**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al proyecto remitido.

C O N S I D E R A N D O :

1. GENERALES.

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (POEMyRGMyMC)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; en la **Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL MBJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo Estado publicado en el 27 de febrero de 2014; y 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, Modificación del Anexo Normativo III y fe de erratas**, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 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 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona el artículo 60 TER a la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por 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 fracciones VII y X**, y **35** de la **LGEEPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA.

II. Como se indicó en el **Resultando II** del proemio de la presente resolución, 3 de septiembre de 2020, 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/031/20**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal *www.semarnat.gob.mx*, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el período del **27 de agosto al 2 de septiembre de 2020,** dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente.**

III. Como se indicó en el **Resultando III** de la presente resolución, el 9 de septiembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 8 de septiembre del mismo año; mediante el cual la **promovente** remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico "*NOVEDADES DE QUINTANA ROO*" de fecha 8 de septiembre de 2020, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA.**

IV. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no recibió 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 a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto,** por lo que una vez analizada la información presentada ante esta Unidad Administrativa se tiene que:

- Que de acuerdo con la Información presentada por la **promovente** en la **MIA-P e información adicional,** el proyecto consiste en la conformación de un estacionamiento con 31 cajones, vialidad de acceso, áreas verdes ajardinadas y áreas de conservación.

  Se pretende llevar a cabo las actividades y obras del proyecto en un polígono con una superficie total de 1,785.63 m² de Zona Federal Marítimo Terrestre, localizados a la altura del Km 3.5, Boulevard Kukulcán, en la zona hotelera de Cancún, Municipio Benito Juárez.

  En la MIA-P se incluyeron las coordenadas (UTM-WGS84) que delimitan la Zona Federal Marítimo Terrestre del proyecto con una superficie total de 1,785.63 m², las cuales se presentan a continuación.

TABLA II.1. CUADRO DE COORDENADAS CONCESIÓN DGZF-317/14

Vértices	X	Y	Vértices	X	Y
P25	521,447.53	2,338,477.74	E45	521,407.94	2,338,449.27
P24	521,450.36	2,338,484.93	E44	521,401.12	2,338,443.53
P23	521,452.98	2,338,490.76	E43	521,392.88	2,338,437.72
P22	521,454.58	2,338,492.84	E42	521,391.54	2,338,435.80
S5	521,444.48	2,338,501.43	E41	521,391.13	2,338,431.27
E55	521,438.82	2,338,505.58	E40	521,391.58	2,338,429.29
E54	521,435.87	2,338,501.86	E39	521,392.86	2,338,427.79
E53	521,434.39	2,338,498.15	E38	521,393.14	2,338,426.96
E52	521,431.72	2,338,494.19	P32	521,412.84	2,338,424.64
E51	521,430.69	2,338,488.52	P31	521,413.13	2,338,425.79
E50	521,421.94	2,338,474.86	P30	521,420.82	2,338,433.96
E49	521,418.47	2,338,468.94	P29	521,425.01	2,338,438.83
E48	521,416.67	2,338,462.44	P28	521,429.18	2,338,443.46
E47	521,413.29	2,338,455.61	P27	521,434.60	2,338,453.58
E46	521,410.09	2,338,452.78	P26	521,437.04	2,338,461.08

México 2021 Año de la Independencia

Los cajones de estacionamiento, la vialidad y las áreas ajardinadas, se desplantarán en una superficie total de 931.12 m² lo cual representa el 52.15 % del polígono de la zona federal de interés, la superficie restante, que corresponde a 854.51 m² (47.85 %) se destinará para conservación. En el siguiente cuadro se presentan las superficies de desplante de las obras.

Superficies de desplante de obras en la ZFMT

Concepto		Superficie (m²)	%
Aprovechamiento	Áreas Verdes	148.72	8.33
	Cajones de Estacionamiento	388.36	21.75
	Vialidad de Acceso	394.04	22.07
	Subtotal	931.12	52.15
Conservación	Área de Conservación	854.51	47.85
	Subtotal	854.51	47.85
Total		1,785.63	100

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; por tanto, se tiene lo siguiente:

CRITERIOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

Para la determinación del sistema ambiental se tomaron en cuenta los siguientes criterios a distintas escalas:

1. Criterios de Planeación y Desarrollo considerando que el predio de interés; de acuerdo a la zonificación establecida por la CNA, la zona Norte de Yucatán, forma parte de la Región Hidrológica 32 Yucatán Norte (RH32).
2. Criterios Normativos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, ubicando el proyecto en la UGA 21 Zona urbana de Cancún y UGA 25 Zona Sistema lagunar de Nichupté.

3. Criterios técnico aplicables al enfoque del proyecto y al sitio: Área de influencia, Uso de suelo y vegetación Serie VI de INEGI, Edafología y Degradación del suelo en la República Mexicana.

Los análisis conjuntos de los criterios técnicos dan como resultado el sistema ambiental que conforma un polígono de 77.739 ha.

IV. 2.1 Aspectos abióticos

IV. 2.1.1 Clima

De acuerdo a la información vectorial de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), (1998) ('Climas' (clasificación de Koppen, modificado por García). Escala 1:1000000. México.), el sistema ambiental y el área del proyecto presenta el tipo de clima Awo(x´) (subhúmedo con régimen de lluvias en verano, humedad baja, sequía en invierno y % de lluvia invernal mayor de 10.2.

FENÓMENOS CLIMATOLÓGICOS

El área de influencia, así como el polígono del proyecto, se encuentran en una zona de afectaciones por tormentas tropicales y huracanes. Se observan principalmente dos tipos de fenómenos atmosféricos que producen vientos mayores a los 70 Km/hr. Los vientos del componente N y NNO llamados nortes que se presentan entre noviembre y marzo, de origen polar y las depresiones tropicales del Atlántico que pueden evolucionar en tormentas y huracanes durante su paso por el Mar Caribe, su componente es E y SE y se presentan principalmente entre junio y octubre, siendo septiembre el mes en que más inciden. En forma eventual se registran vientos del oeste

considerados tradicionalmente perjudiciales (Chik'nic), su origen puede ser por depresiones atmosféricas formadas cerca de la Península, en el Canal de Yucatán o Golfo de México.

IV. 2.1.2 Geología y geomorfología
GEOLOGÍA
La roca más abundante en el estado de Quintana Roo es la sedimentaria, tanto del Terciario (89.5%) como del Cuaternario (10.1%), ambos Periodos pertenecientes a la Era del Cenozoico (63 millones de años); la roca sedimentaria del Terciario se localiza en todo el estado excepto en la vertiente oriental, que es ocupada por la roca sedimentaria del Cuaternario, paralela a la costa; incluso la isla Cozumel es del mismo tipo de roca; el suelo abarca 0.4% de la superficie estatal, se ubica al noreste, aledaño a la laguna Yalahau. El área de influencia del proyecto, así como el polígono del mismo se ubican dentro de la roca sedimentaria del Cuaternario.

GEOMORFOLOGÍA
El estado de Quintana Roo pertenece a la provincia fisiográfica denominada "península de Yucatán". Así mismo, la provincia fisiográfica "Península de Yucatán" se divide en tres subprovincias fisiográficas; la subprovincia Carso yucateco, la subprovincia Carso y lomerías de Campeche, y la subprovincia Costa baja de Quintana Roo. El área de influencia y el polígono del proyecto se encuentran dentro de la subprovincia denominada Carso Yucateco.

El sistema de topoformas en donde se ubica el área de influencia es de playa o barra, específicamente playa o barra inundable y salina. (INEGI)

IV. 2.1.3 Suelo

El sistema ambiental y presenta dos tipos de suelos Solonchak ortico y regosol calcarico; el área del predio presenta solo el regosol calcarico.

Regosol: Los Regosoles forman un grupo remanente taxonómico que contiene todos los suelos que no pudieron acomodarse en alguno de los otros GSR. En la práctica, los Regosoles son suelos minerales muy débilmente desarrollados en materiales no consolidados que no tienen un horizonte mólico o úmbrico, no son muy someros ni muy ricos en gravas (Leptosoles), arenosos (Arenosoles) o con materiales flúvicos (Fluvisoles). Los Regosoles están extendidos en tierras erosionadas, particularmente en áreas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos. Muchos Regosoles correlacionan con taxa de suelos que están marcados por formación de suelos incipiente tal como: Entisoles (Estados Unidos de Norteamérica); Rudosols (Australia); Regosole (Alemania); Sols peu évolués régosoliques d'érosion o aún Sols minéraux bruts d'apport éolien ou volcanique (Francia); y Neossolos (Brasil).

IV. 2.1.4 Hidrología superficial y subterránea

El área de influencia, así como el polígono del proyecto, se encuentran inmersos dentro de la región hidrológica 32 – Yucatán Norte, específicamente en la cuenca denominada Quintana Roo.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
En el municipio de Benito Juárez no existen corrientes superficiales (ríos, lagos...), salvo cuerpos de agua temporales, debido a las características del subsuelo cárstico, por lo que la única fuente de abastecimiento de agua potable para las distintas actividades de la sociedad es el agua subterránea, receptora, a su vez, del agua de desecho que se genera en el estado. Cabe mencionar que el proyecto se ubica junto a la laguna Nichupté, en la cual se realizan actividades de recreo en embarcaciones públicas y privadas.

HIDROLOGÍA SUBTERRANEA

Debido a la gran permeabilidad y a su morfología se presenta un acuífero calizo con un nivel cercano a la superficie en casi toda la zona. El acuífero formado por calizas de características variadas y depósitos de litoral tiene un espesor medio de 150 m; está limitado inferiormente por rocas arcillosas de baja permeabilidad como margas y lutitas. Debido a la presencia de la cuña de agua marina que subyace a los acuíferos costeros, el espesor saturado de agua dulce crece tierra adentro, siendo menor de 30 m dentro de una franja de 20 km a partir del litoral, de 30 a 100 m en el resto de la llanura y del orden de 100 m en el área de lomeríos.

IV.2.1.5 Descripción general de zona costera y marina

El predio en donde se realizará el proyecto se encuentra a orillas del sistema lagunar de Nichupté, ubicado en la parte Norte del Estado de Quintana Roo, interacciona con el Mar Caribe a través de dos bocas; la boca Cancún en el Norte, la cual se encuentra aproximadamente a 660 metros al este del proyecto) y la boca Punta Nizuc en el Sur. El sistema lagunar consiste principalmente de cinco cuerpos de agua, todos ellos interconectados por canales bien definidos. Los cuerpos de agua son: Laguna Bojórquez,laguna Nichupté parte Norte, parte Central, parte Sur y Río Inglés.

El complejo lagunar presenta fuertes gradientes de salinidad que reflejan su interacción con el mar abierto y las entradas de agua de poca salinidad a través de los manantiales ubicados en diferentes puntos. El área total del sistema lagunar ha sido estimado por Merino et al (1990) y es del orden de 5.0 105 2 m. El levantamiento con sistemas de información geográfica revela que amplias zonas del sistema lagunar están cubiertas densamente por manglar (Rhizophora y Avicennia sp.), sobre todo en la parte Occidental y Sur. En el lado Occidental estos manglares se desarrollan sobre una llanura de inundación y van siendo sustituidos por una selva baja perennifolia (Jordan et al, 1990).

IV. 2.2 Aspectos bióticos

IV. 2.2.1 Vegetación terrestre

Actualmente, el sistema ambiental se encuentra catalogada como VM: Vegetación de Manglar, AH: Asentamientos Humanos y H2O: Agua; el área del proyecto se cataloga como VM: Vegetación de manglar

VEGETACIÓN DEL PREDIO DE ACUERDO A LOS DATOS VECTORIALES DE LA SERIE VI DE INEGI

En acuerdo a la serie VI de INEGI el predio cuenta con una vegetación de manglar(VM); a continuación se presenta la definición de vegetación de manglar de acuerdo a la "Guía de interpretación de cartografía Uso del Suelo y Vegetación"; la cual la definen de como una comunidad densa, dominada principalmente por un grupo de especies arbóreas conocidas como mangles, que se distribuye en los litorales del Océano Pacífico, Golfo de California y Océano Atlántico, en zonas con climas cálidos húmedos y subhúmedos y de muy baja altitud. Se desarrolla en las márgenes de lagunas costeras y esteros y en desembocaduras de ríos y arroyos, pero también en las partes bajas y fangosas de las costas; siempre sobre suelos profundos, en sitios inundados sin fuerte oleaje o con agua estancada.

En México predominan cuatro especies en los manglares: mangle rojo (Rhizophora mangle), mangle salado (Avicennia germinans), mangle blanco (Laguncularia racemosa) y mangle botoncillo (Conocarpus erectus); frecuentemente estas especies se encuentran asociadas entre sí, pero con diferentes grados de dominancia cada una de ellas.

VEGETACIÓN SECUNDARIA
Desarrollo de la vegetación
Este concepto se refiere a los distintos estados sucesionales de la vegetación natural y considera los siguientes:

- Vegetación primaria: es aquella en la que la vegetación no presenta alteración.
- Vegetación secundaria: cuando un tipo de vegetación primario es eliminado o alterado por diversos factores humanos o naturales, surge una comunidad vegetal significativamente diferente a la original con estructura y composición florística heterogénea.

Fases de la vegetación secundaria
En las comunidades vegetales en forma natural existen elementos de disturbio que alteran o modifican la estructura o incluso cambian la composición florística de la comunidad, entre algunos de esos elementos podemos citar: incendios, huracanes, erupciones, heladas, nevadas, sequías, inundaciones, deslaves, plagas, variaciones climáticas, etcétera.

Metodología
Dado las características del polígono del proyecto y tamaño reducido, solo se realizó un transecto de muestreo (Transecto de 20 x 50m: área de muestreo 1000m2 siendo el 55.99% de la totalidad del predio) registrando las especies dentro del polígono del predio para analizar variables como abundancia y diversidad.Se realizaron recorridos en la totalidad del polígono, identificando las plantas presentes y registrándolas.

Ubicación de los puntos de muestreo
Con la finalidad de efectuar el diagnóstico del estado actual que presenta la vegetación natural, la composición, estructura y diversidad de la flora del área, se realizó una caracterización vegetal del terreno que consistió en realizar recorridos en el área del proyecto y en el levantamiento de datos de un transecto de muestreo.

Estos consisten en un transecto de 1000 m2 (estrato arbóreo) y subcuadrantes de 25 m^2 y 1m^2 (estrato arbustivo y herbáceo). El muestreo realizado en el transecto de 50 m x 20 m, 5 m x 5 m y 1 m x 1 m sirvió para el registro de todas las especies de flora presentes en dicho cuadrante para la posterior estimación de la composición, estructura y diversidad de la comunidad vegetal estudiada (el resultado de los muestreos en estos subcuadrantes son los que se presenten en este apartado).

Para el análisis estructural de la vegetación por estrato (presencia de la especie en el estrato Herbáceo a 0-1 m de altura, Arbustivo de 1.1-3.0 m y Arbóreo de 3.1 m de altura en adelante.

Resultados del muestreo
DESCRIPCIÓN DE LA VEGETACIÓN ENCONTRADA EN EL PREDIO

La Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar que se pretende ocupar para desarrollar el proyecto, en mayor cobertura posee vegetación secundaria con algunas especies introducidas como el Almendro (Terminalia catappa) y la Casuarina (Casuarina equisetifolia), ésta vegetación se encuentra sujeta a presión por el crecimiento urbano y los usos intensivos que presenta la Zona Urbana de Cancún, así como los distintos fenómenos naturales que se han presentado en la zona, como el Huracán Wilma en el año 2005.

En la parte suroeste del polígono se encontró vegetación de manglar de borde, donde domina la especie de Mangle rojo (Rhizophora mangle) con individuos aislados de Mangle botoncillo (Conocarpus erectus). Es importante señalar que la zona donde se localizan estas especies de manglar se encuentra dentro del área de conservación contemplada dentro del proyecto, misma que se mantendrá intacta, considerando que el proyecto no pretende realizar actividades que afecten su integridad, ni se pretende el aprovechamiento de los mismos, por el contrario, se pretende implementar un Programa de Protección de Manglar.

Los resultados más importantes en cuanto a la composición, estructura y diversidad de la flora silvestre registrada en los sitios de muestreo (cuadrantes) en el predio es el siguiente: En total se observó en el ÁREA DE MUESTREO la presencia de 13 especies de plantas pertenecientes a 13 géneros y 12 familias botánicas.

Por otro lado, en cuanto a la composición de especies dentro de los estratos de la comunidad vegetal de vegetación secundaria presente y estudiada dentro del área del proyecto, se tiene que la riqueza específica (13 especies) arriba mencionada se encuentran distribuidas en los siguientes estratos y con las siguientes representatividades: Herbáceo (21.43%), Arbustivo (0%) y Arbóreo (78.57%),

En la respuesta a la información adicional requerida mediante el oficio **No. 04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, la promovente manifestó lo siguiente;

La vegetación secundaria se presenta en el área requerida para las obras del proyecto, presentándose en su mayoría como herbácea/arbustiva con una cobertura del 98.52% del total del área desmontar y siendo un 1.48% del total del área de desmonte arbórea. La vegetación secundaria está conformada por las siguientes especies en el área del proyecto:

Se registra la presencia de propágulos en los bordes del manglar; el estado de conservación del manglar de borde es bueno y no se vio afectado por el impacto de los dos fenómenos naturales que fueron registrados en el año 2020;

México 2021 Año de la Independencia

se registra un total de 142 ejemplares de manglares dentro del área de conservación siendo 78 ejemplares de Rhizophora mangle, 55 ejemplares de Conocarpus erectus y 9 ejemplares de Laguncularia racemosa; la altura mínima es de 3.5m y la máxima es de 9 metros.

TABLA 6 ESPECIES DE VEGETACIÓN SECUNDARIA ENCONTRADAS DENTRO DEL PREDIO

Bursera simaruba	SMSP	X		X
Metopium brownei	SMSP	X		X
Tabebuia rosea	SMSP			X
Ficus pertusa	SMSP			X
Leucaena leucocephala	SMSP/Vegetación secundaria	X	X	X
Terminalia catappa	Introducida	X	X	X
Pithecellobium keyense	SMSP	X	X	
Thrinax radiata	SMSP	X	X	
Eldenia alba	Vegetación secundaria	X		
Copporis leucana	SMSP	X	X	
Vitex gaumeri	SMSP	X	X	
Casuarina equisetifolia	Introducida	X		X

Cobertura de la vegetación secundaria en el área del proyecto

PRESENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES VEGETALES BAJO EL RÉGIMEN DE PROTECCIÓN LEGAL, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y OTROS ORDENAMIENTOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO Y DE INFLUENCIA. NOM-059-SEMARNAT-2010.

En el área de estudio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto fueron registradas 3 especies catalogadas como amenazadas (Thrinax radiata, Rhizophora mangle y Conocarpus erectus) de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe mencionar que estos individuos se localizan al borde de la laguna Nichupté, dentro del área de conservación contemplada dentro del proyecto, misma que se mantendrá intacta considerando que el proyecto no pretende realizar actividades que afecten su integridad, ni se pretende el aprovechamiento de los mismos, por el contrario, se pretende implementar un Programa de Protección de Manglar.

Conforme al plano de vegetación presentado por la promovente, para el desplante de las obras se requiere remover vegetación secundaria arbustiva y herbácea de selva mediana subperennifolia con ejemplares de especies exóticas, por lo que se requiere realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie de 931.12 m².

Al respecto, esta Unidad Administrativa realizó la visita del reconocimiento del sitio en la pretendida ubicación del proyecto, con la finalidad de verificar la información contenida en el MIA-P, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número 003/2021, advirtiendo lo siguiente:

"Se inició el recorrido levantando los vértices del predio, utilizando el Geoposicionador satelital Marca Garmin modelo E-trex. Los vértices levantados se muestran en el croquis adjunto.
Se advierte que la vegetación que se desarrolla en el predio corresponde a vegetación secundaria con especies características de matorral costero como Phitocellobium keyense, Coccoloba uvifera, Cordia sebestena, Thrinax radiata, Bursera simaruba, Metopium browneii, principalmente.
Asimismo, se advirtió la presencia de especies exóticas como Casuarina equisetifolia, Terminalia catappa, Vitex trifolia, Epipremnum aureum y Delonix regia, principalmente.
En el área destinada para conservación se registró la presencia de vegetación secundaria y vegetación de manglar con dos especies de mangle; Rhizophora mangle y Conocarpus erectus, los cuales se encuentran colindantes al borde del cuerpo de agua de la laguna.
Durante el recorrido no se observó que hayan dado inicio a las obras y actividades del proyecto".

En relación con lo señalado, esta Unidad Administrativa advierte que la vegetación secundaria que se desarrolla en la zona federal no deriva de selva mediana subperennifolia, sino de matorral costero[1], toda vez que presenta especies características de este tipo de vegetación, y presenta algunas especies exóticas producto de la dispersión de semillas provenientes de los jardines y vegetación que se desarrolla en las colindancias.

Asimismo, la promovente manifestó lo siguiente:

"Se aclara, sólo se tomó como referencia el Término Selva Mediana Subperennifolia por la presencia de especies que pudieran encontrarse en este tipo de ecosistema. Sin embargo estas especies no se encuentran presentes en el predio, sino porque estas especies seguramente llegaron por dispersión o fueron inducidas ya que al predio aledaño posee estas y otras especies introducidas, las cuales están ahí como especies ornamentales. Por lo que el sitio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto, no es un ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia."

Derivado de lo anterior, la promovente reconoce que no corresponde a un ecosistema de selva mediana subperennifolia.

IV. 2.3.2 Fauna terrestre

Para el Estado de Quintana Roo se reconoce la presencia de un gran número de especies de vertebrados.

Los anfibios con solo 22 especies registradas son el grupo menos diverso en el Estado, aunque también es importante mencionar que los estudios de este grupo son significativamente menores en comparación con los otros grupos de vertebrados. Para el caso de los reptiles se tiene registro de 106 especies. En cuanto a Avifauna, se cuenta con un registro total de 483 especies. Para el caso de la Mastofauna se ha registrado un total de 108 especies

Metodología
HERPETOFAUNA / AVES / MAMÍFEROS

El monitoreo de campo consistió en la aplicación de una metodología estándar para los diferentes grupos de vertebrados terrestres: anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Las metodologías empleadas fueron directas (visual) e indirectas a través de la búsqueda de rastros en mamíferos y escucha de cantos en aves, con el objetivo de verificar especies potenciales presentes. Los muestreos se realizaron del 21 al 23 de enero de 2020 en horarios de 09:00 hr a 18:00 hrs.

Esto debido a las características del polígono del proyecto, tales como el área reducida y la vegetación ya perturbada, las técnicas de muestreo fueron empleadas en la totalidad de los mismos.

Resultados del muestreo

[1] *Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, Quintana Roo.* 1994. Caracterización. Universidad de Quintana Roo.p. 55 a58.

ANFIBIOS
No se registra la presencia de especies de anfibios en el área del proyecto.
REPTILES
Se registra la presencia de una especie de reptil la cual fue Norops rodriguezii con el registro de tres individuos en el área del predio.
AVES
Se registra la presencia de 8 especies de aves pertenecientes a 6 familias.

MAMIFEROS
Se registran la presencia de una sola especie de mamífero en el área del proyecto; la cual fue Nasua narica con un solo registro en el área del proyecto; la cual no se encuentra en ninguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se encuentra como menor preocupación en la IUCN y se encuentra en el apéndice III del CITES.

AVES
La especie más abundante de aves fue Melanoptila glabrirostris con una abundancia de 12 individuos y una densidad calculada de 67 individuos por hectárea.

Se registra una sola especie catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual es Melanoptila glabrirostris (Pr); no se registran especies endémicas de la provincia biótica península de Yucatán.

MAMIFEROS
No se requieren análisis estadísticos por la baja diversidad y abundancia de registros.
Especies en riesgo

Se registra solo una especie en la NOM-059-SEMARNA-2010 en la categoría de protección especial la cual fue Melanoptila glabrirostris que de igual manera se encuentra en la categoría de NT (Casi amenazado) de la IUCN. Se registra la presencia de una sola especie de mamífero enlistada en el apéndice III del CITES la cual fue Nasua narica. Se registra la presencia de 5 individuos de Eupsittula nana (Sujeta a protección especial) como aves de paso, ya que no se registraron nidos o individuos en los días y horarios de muestreo (Los registros fueron eventuales).

IV. 2.4 Paisaje

El proyecto colinda con la Laguna Nichupté, dentro de La Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, Quintana Roo, en la cual hoy en día se ha modificado el paisaje natural por la implementación de infraestructura urbana y de servicios tal y como se manifiesta en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juarez, específicamente en el apartado de Poblados o sitios importantes en esta UGA de la UGA 25 – Sistema Lagunar Nichupté:

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

DIAGNÓSTICO
El predio presenta una vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia y en la colindancia con la laguna de Nichupté presenta una vegetación de manglar. La vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia está conformada por las especies: Bursera simaruba, Metopium brownei, Tabebuia rosea, Ficus Pertusa, Leucaena leucocephala, Terminalia catappa, Pithecellobium lanceolatum, Thrinax radiata, Bidens alba, Capparis incana, Vitex gaumeri y Casuarina equisetifolia y en el área a conservación se presenta una asociación de Conocarpus erectus y Rhizophora mangle esta asociación es denominada como "Manglar de borde" la cual se desarrolla en toda la periferia de los cuerpos de agua del sistema lagunar; esta comunidad se vio drásticamente afectada por el huracán Wilma y aún no se recuperan sus poblaciones.

México 2021 Año de la Independencia

La vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia encontrada en el sitio, presenta un alto grado de perturbación en proceso de estrés constante, debido a que el predio se encuentra rodeado por infraestructura urbana y ha servido como tiradero clandestino desde antes de los 80s y con la expansión de la zona hotelera se propiciaron cambios en la vegetación; esto dando paso a la llegada de especies introducidas como lo son Terminalia catappa y Casuarina equisetifolia siendo estas muy comunes en áreas verdes de la zona hotelera.

La vegetación de manglar presenta alturas que van de 3.5 m a 9 m; el estado de conservación de ésta se ha mantenido durante bastantes años, siendo muy parecida su cobertura, altura y diámetros a los bordes de manglar de la laguna; su crecimiento es lento y se encuentra en recuperación por el paso del huracán Wilma y los recientes acontecidos en el año 2020.

El sistema ambiental se divide en las dos partes; la primera es la Zona Hotelera y la segunda la Laguna de Nichupté: La zona delimitada como Zona hotelera está clasificada como Urbano construido esto de acuerdo a la serie VI de INEGI de Uso de suelo y vegetación; en esta zona se encuentra una vegetación ya impactada por la deforestación y desplazamiento por la introducción de especies para jardines como lo son: Terminalia catappa, Casuarina equisetifolia, Vitex trifolia, Cocos nucifera, entre otras.

La zona delimitada como Laguna de Nichupté está clasificada como Manglar y Agua esto de acuerdo a la serie VI de INEGI de Uso de suelo y vegetación; esta zona se encuentra comunicada con los manglares alrededor de la Laguna de Nichupté; de acuerdo a su programa de manejo la laguna registra la presencia de Mangle, Manglar de borde, Manglar de cuenca , Manglar chaparro, Sabana y Petenes, Tular, Selva baja subcaducifolia, Matorral costero e Hidrófilas (Algas y pastos marinos); registrando la presencia de 225 especies de flora; de las cuales 9 se encuentran en algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010; las cuales son: Beaucarnea pliabilis, Conocarpus erectus, Laguncularia racemosa, Coccothrinax readii, Pseudophoenix sargentii, Thrinax radiata, Rhizophora mangle, Avicennia germinans y Guaiacum sanctum.

Dentro del área del proyecto podemos encontrar 3 de las 9 especies en algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010; de las cuales solo una (Thrinax radiata) se encuentra presente en el área del desplante del proyecto; sin embargo, esta especie es prioritaria para ser rescatada y reubicada en el área destinada a conservación. Las otras dos especies Rhizophora mangle y Conocarpus erectus se encuentran exclusivamente en el área destinada a conservación.

Dentro del área de desplante del proyecto igual se registra la presencia de dos especies introducidas las cuales son Terminalia catappa y Casuarina equisetifolia; las cuales presentan formas de vida arbórea y herbácea; estas no son contempladas para rescate y/o reubicación ya que pueden desplazar a la flora nativa. Estos individuos serán removidos de forma manual y luego trituradas para ser enviadas al relleno sanitario.

La vegetación del área de desplante del proyecto corresponde en un 98.6% a vegetación arbustiva/herbácea y en un 1.4% a arbórea; la vegetación del área del desplante presenta especies muy comunes para la zona hotelera y el área destinada a conservación presenta una vegetación de manglar de borde, la cual se encuentra en todas las orillas de la Laguna de Nichupté.

5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, México (POEL BJ).	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
C. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	17 de abril de 2019
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril 2003
E. 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 2004
F. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero 2007
G. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020

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

Ordenamientos Ecológicos

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 (POEMyRGMyMC)

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEMyRGMyMC**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138 denominada "Benito Juárez".**

UGA 138		
Tipo de UGA	Regional	

UGA 138	
Nombre:	Benito Juárez
Municipio:	Benito Juárez
Estado:	Quintana Roo
Población:	573,325 habitantes
Superficie:	225,770.386 Ha
Subregión	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Puerto Turístico:	Presente
Puerto Comercial:	Presente
Puerto pesquero:	Presente
Criterios	En esta UGA aplican las **Acciones Generales** descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-005, A-006, A-007, A-008, A-009, A-010, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-029, A-030, A-031, A-032. A-033, A-037, A-038, A-040, A-044, A-046, A-048, A-050 A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-0666, A-067, A-068, A-069, A-070, A-071, A-072, A-073, A-074.

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

B. Modificación del 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[2] (**UGA**) y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas, se delimitaron dichas unidades para todo el territorio municipal. La **promovente** indica que:

"El polígono donde se pretende llevar a cabo el proyecto, tal y como se observa en el siguiente mapa, se encuentra ubicado dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez modificado en septiembre de 2013:

- *UGA 21.- Zona Urbana de Cancún*
- *UGA 25.- Sistema Lagunar Nichupté*

Es importante señalar que, aunque una porción del predio aparentemente se encuentre dentro de la UGA 25 Sistema Lagunar Nichupté, todo el desplante del proyecto quedará concentrado en la UGA 21 denominada Zona Urbana de Cancún."

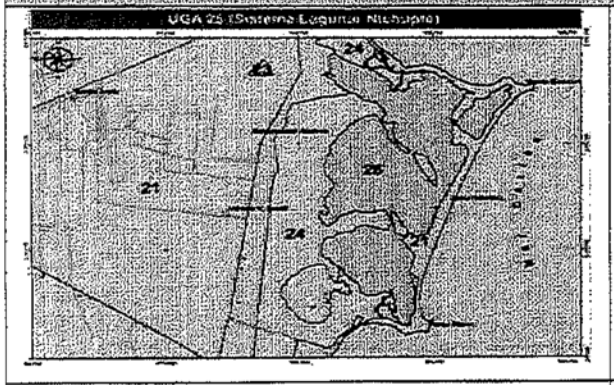
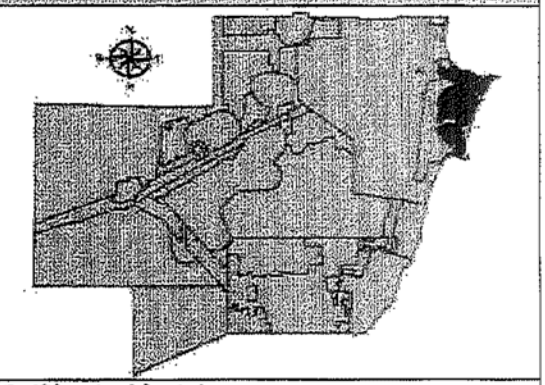
[2] Unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas.

Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que, de acuerdo con 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, se establece lo siguiente:

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

De acuerdo con lo anterior, se tiene que si bien el instrumento de política ambiental extrae como área de ordenamiento tanto la Zona Federal Marítimo Terrestre como el Sistema Lagunar Nichupté, el mismo instrumento reconoce que el cuerpo de agua es parte integral del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo definiendo una Unidad de Gestión Ambiental particular, siendo que los 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 (art. 128)*", esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 25, dado que este se ubica en su totalidad en la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que corresponde la aplicación de los Criterios Generales dado que estos son obligatorios para todo el territorio municipal de Benito Juárez, lo cual queda señalado en el instrumento en cuestión.

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

UGA 25 – SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ.	
	
Superficie: 4,042.58 ha	**Política Ambiental:** Conservación
Criterios de Delimitación: **Esta UGA se delimitó considerando el espejo (cuerpo) de agua del Sistema Lagunar Nichupté y su Zona Federal**, excluyendo la laguna de Río Ingles, dado que dicha laguna se encuentra considerada dentro del ANP Manglares de Nichupté.	

UGA 25 – SISTEMA LAGUNAR NICHUPTE			
Lo subrayado es propio de esta Autoridad.			
Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:			
CLAVE	**CONDICIONES DE LA VEGETACION**	**HECTAREAS**	**%**
CA	Cuerpo de Agua	4,017.69	99.38
Ma	Manglar	24.45	0.60
ZU	Zona Urbana	10,622.07	30.40
GR	Mangle Chaparro y graminoides	0.03	0.01
	TOTAL	**4,042.58**	**100.00**
% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación: 0.61 %		**Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:** 0.61 %	
Problemática General: Contaminación del acuífero por descargas clandestinas de aguas residuales y drenaje pluvial con aporte de contaminantes; Presión de los recursos naturales por modificación de ecosistemas de UGA colindantes y afectaciones indirectas en el ecosistema derivadas de eventos climáticos.			
Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes): Aunque por ser cuerpo lagunar no presenta población ni redes viales, esta zona representa un importante componente de la economía local, ya que la gran mayoría de las embarcaciones particulares y de marinas turísticas realizan recorridos por este cuerpo lagunar. Además existen una gran cantidad de hoteles, restaurantes y/o marinas, además de casas y muelle particulares, que colindan con la laguna y hacen algún tipo de aprovechamiento; desde el paisaje hasta los recorridos lagunares y hasta la construcción sobre el cuerpo de agua, utilizando pilotes.			
Recursos y Procesos Prioritarios: Cuerpo de agua, Biodiversidad y Paisaje.			
Regulaciones: Se remite a la competencia federal por mandato constitucional (Art. 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución Local (Art. 128)			

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

A continuación se presenta la vinculación del **proyecto** con los **Criterios Generales** del ordenamiento que nos ocupa:

Bajo este contexto, se presenta el siguiente análisis de los principales criterios en base a la vinculación realizada por la promovente no se pretende realizar el uso de agroquímicos (CG-01 y CG-02); no contempla la construcción de caminos y bardas o cualquier otro tipo de construcción que interrumpa la conectividad ecosistémica (CG-07, CG-10, CG-19, CG-24), el proyecto se ubica en una UGA urbana (CG-09), el predio no posee áreas sin cobertura vegetal (CG-03, CG-14), no se considera emplear especies diferentes a las resistentes al amarillamiento letal del cocotero (CG-16); no se introducirán especies exóticas (CG-17), el proyecto no contempla llevar a cabo actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias o forestales (CG-18, CG-36); no se reporta la presencia de vestigios arqueológicos (CG-21); no se hará uso del derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22); se realizará la instalación eléctrica de manera subterránea (CG-23), no contempla la construcción de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos urbanos, ni la quema de basura (CG-27, CG-31, CG-32); no se contempla la generación de residuos peligrosos biológico infecciosos (CG-30); los materiales de construcción provendrán de fuentes y/o bancos autorizados (CG-34); el área del proyecto no posee ríos subterráneos (CG-35),se realizará la recuperación de tierra y material vegetal (CG-37), no se realizará la transferencia de densidades (CG-38).

En virtud de lo anterior se realiza la vinculación con los siguientes criterios generales:

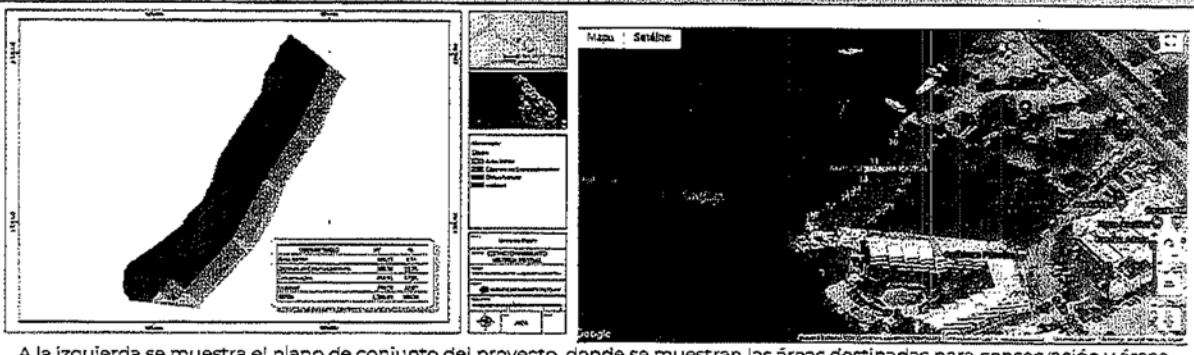
México 2021 Año de la Independencia

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
CG-04. En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.	*Los materiales permeables permitirán la filtración de las aguas pluviales, sin embargo, el excedente se dirigirá mediante canaletas a una trampa de grasa. Las cribas atraparan los residuos sólidos.* *Lo anterior evitará que hidrocarburos, grasas y aceites, así como los residuos sólidos; no lleguen al sitio de conservación y por ende a la Laguna Nichupté.* *Cabe destacar que la ampliación del estacionamiento no requiere de un drenaje sanitario, los trabajadores y usuarios podrán hacer uso de los sanitarios de la marina que ya cuentan con una conexión a la red de alcantarillado municipal.*
Análisis de la Unidad Administrativa: En el proyecto sólo se considera la construcción de un estacionamiento, una vialidad y la conformación de áreas verdes, por lo que no requiere de drenaje sanitario. En el Capítulo II y en la respuesta de la información adicional requerida a través del oficio **No. 04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, la promovente menciona que se "*instalará una canaleta que recorrerá la vialidad de norte a sur aprovechando la pendiente del terreno como apoyo del filtrado del agua pluvial, en esta serán instaladas una serie de cribas con ranuras de 1 cm para la retención de sólidos y al final de la canaleta se instalará una trampa de grasa, la cual podrá filtrar el agua.*" La trampa de grasa contará con un caudal de 45 litros por minuto. El caudal de diseño toma como base los 45 lpm, lo que equivale a 0.75 lps, con un tiempo de retención de 5 minutos, pudiendo contener hasta 240 l, y podrá retener sólidos, hidrocarburos y grasas. En virtud de lo anterior, se contará con un sistema de retención de grasas y aceites en el sistema de drenaje pluvial, por lo que **se cumple con este criterio**.	
CG-05 Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	*El área de conservación por sí sola equivale al 47.85% lo que permitirá la recarga del manto acuífero. Por lo que se cumple con el presente criterio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **artículo 132** de la **LEEPAQROO** establece lo siguiente: *"Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.* *Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo"* De acuerdo con la información contenida en la **MIA-P**, en el apartado de *II.1 Naturaleza del proyecto.*, del Capítulo II, se señala: *El proyecto "AMPLIACION DEL ESTACIONAMIENTO DE LA MARINA KAYBAL" consiste en la conformación de 31 nuevos cajones de estacionamiento que se pretenden ubicar dentro de un polígono con 1,785.63 m² de superficie...*	

México 2021 Año de la Independencia

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
De acuerdo con lo anterior, el polígono de la zona federal marítimo terrestre del **proyecto** tiene una superficie total de 1,785.63 m², por lo que le corresponde proporcionar el 30% como área permeable, lo cual equivale a una superficie de 535.69m². En tanto que las obras se pretenden desplantar en una superficie total de 931.13 m² lo cual representa el 51.15 % de la zona federal y se dejará como conservación una superficie de 854.50 m², que representa el 47.85 % de la zona federal. Cabe señalar que las obras del estacionamiento y la vialidad serán construidas a base de materiales permeables, y las áreas verdes corresponden a superficies permeables, por lo que se permitirá la infiltración del agua y el flujo de las escorrentías naturales en la totalidad del terreno (zona federal), por lo tanto se cumple con lo establecido en el artículo 132 de la LEEPAQROO. En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa determinó que el **proyecto** cumple con el porcentaje del predio solicitado como área permeable ya que la totalidad de las obras serán permeables y se permitirá la infiltración de agua, conforme al criterio CG-5.	
CG-06. Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el Promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.	*A fin de cumplir con este Criterio y después de la caracterización del sitio, se realizó la zonificación correspondiente que demostró que el sitio propuesto para el proyecto es viable para aprovechamiento ya que en el área donde se pretenden ubicar los cajones de estacionamiento se encontraron especies exóticas que serán removidas a fin de evitar su propagación, por lo que se optó por mantener una franja de vegetación aledaña a la laguna de Nichupté como área de conservación para evitar la fragmentación y permitir el libre paso de fauna*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación al cumplimiento de este criterio, la promovente señala que en el área de aprovechamiento se encontraron especies exóticas que serán removidas para evitar su propagación y se mantendrá una franja de vegetación aledaña a la Laguna Nichupté para evitar la fragmentación y libre paso de la fauna. Asimismo, en la respuesta de la información adicional, señala que predio presenta un alto grado de perturbación al encontrarse dentro de la mancha urbana y su vegetación presenta características similares a las de predios en zonas urbanas que fueron usados como tiraderos clandestinos para residuos sólidos urbanos y material de construcción. Se podrá observar también que la vegetación se encuentra aislada y no se extiende más allá de los límites del predio. Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que la zona federal de interés se encuentra inmersa en una zona urbanizada, donde los terrenos aledaños ya cuentan con desarrollos y sólo se mantiene con vegetación la zona federal de interés y el terreno ubicado al sureste. Las obras quedarán distribuidas en una franja a lo largo del polígono del predio, dejando una franja con vegetación aledaña que se destinará para conservación en la colindancia con la Laguna Nichupté, mientras que al sureste de la zona concesionada se conformarán áreas ajardinadas que se podrán conectar en un punto con las áreas de conservación y permitir el paso de la fauna. Al sureste de la zona federal del proyecto, aún se mantiene un área con vegetación que podrá seguir siendo utilizada por la fauna, la cual constituye un parche de vegetación toda vez que el predio colinda con terrenos ya desarrollados.	

CRITERIO	VINCULACION DE LA PROMOVENTE



A la izquierda se muestra el plano de conjunto del proyecto, donde se muestran las áreas destinadas para conservación y áreas ajardinadas en verde oscuro y verde claro. A la derecha se muestra el polígono de la zona federal del proyecto, que colinda con predios ya desarrollados y en su parte posterior se mantiene un área con vegetación.

En la respuesta del Punto 1 inciso c) del Capítulo II de la información adicional requerida mediante el oficio **No. 04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, se presentó el plano de vegetación de la zona concesionada donde se indica que en esta se desarrolla vegetación secundaria arbustiva, herbácea y arbórea de selva mediana subperrennifolia con especies exóticas y vegetación de manglar. Las obras se desplantarán únicamente en la vegetación secundaria, dejando como área de conservación las áreas de manglar y una porción con vegetación secundaria, por lo que se utilizarán áreas con afectaciones previas.

En virtud de lo anterior, se utilizarán zonas con afectaciones previas, por lo que se atiende lo establecido en el **criterio.**

En relación al tipo de vegetación que se desarrolla en el sitio, esta Unidad Administrativa realizó la visita del reconocimiento del sitio en la pretendida ubicación del proyecto, con la finalidad de verificar la información contenida en el MIA-P, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número 003/2021, advirtiendo lo siguiente:

"Se inició el recorrido levantando los vértices del predio, utilizando el Geoposicionador satelital Marca Garmin modelo E-trex. Los vértices levantados se muestran en el croquis adjunto.
Se advierte que la vegetación que se desarrolla en el predio corresponde a vegetación secundaria con especies características de matorral costero como Phitocellobium keyense, Coccoloba uvifera, Cordia sebestena, Thrinax radiata, Bursera simaruba, Metopium browneii, principalmente.
Asimismo, se advirtió la presencia de especies exóticas como Casuarina equisetifolia, Terminalia catappa, Vitex trifolia, Epipremnum aureum y Delonix regia, principalmente.
En el área destinada para conservación se registró la presencia de vegetación secundaria y vegetación de manglar con dos especies de mangle; Rhizophora mangle y Conocarpus erectus, los cuales se encuentran colindantes al borde del cuerpo de agua de la laguna.
Durante el recorrido no se observó que hayan dado inicio a las obras y actividades del proyecto".

En relación con lo señalado, esta Unidad Administrativa advierte que la vegetación secundaria que se desarrolla en la zona federal no deriva de selva mediana subperennifolia, sino de matorral costero toda vez que presenta especies características de este tipo de vegetación, y presenta algunas especies exóticas producto de la dispersión de semillas provenientes de los jardines y vegetación que se desarrolla en las colindancias.

Asimismo, la promovente manifestó lo siguiente:

"Se aclara, sólo se tomó como referencia el Término Selva Mediana Subperennifolia por la presencia de especies que pudieran encontrarse en este tipo de ecosistema. Sin embargo estas especies no se encuentran presentes en el predio, sino porque estas especies seguramente llegaron por dispersión o fueron inducidas ya que al predio

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
aledaño posee estas y otras especies introducidas, las cuales están ahí como especies ornamentales. Por lo que el sitio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto, no es un ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia." Derivado de lo anterior, la promovente reconoce que no corresponde a un ecosistema de selva mediana subperennifolia.	
CG-08 Los humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.	*El proyecto cumple con este criterio ya que se destinará un área de conservación aledaña a la Laguna Nichupté que equivale al 47.85% del área total del predio, lo que permitirá la continuidad de vegetación y el libre tránsito de fauna.*
CG-20. Los cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua deberán mantener inalterada su estructura geológica y mantener el estrato arbóreo, asegurando que la superficie establecida para su uso garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.	*El proyecto no pretende la modificación o alteración de cuerpos de agua. Ya que el proyecto sólo contempla el uso de la porción terrestre concesionada para brindar el servicio de estacionamientos a los usuarios de la Marina Kaybal. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, el área total del proyecto será permeable y destinará un área de conservación del 47.85% aledaña a la Laguna Nichupté, la cual cuenta con presencia de individuos de mangle rojo (Rhizophora mangle) y mangle botoncillo (Conocarpus erectus) para garantizar la condición ecológica del sistema de manglar.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación al cumplimiento de estos criterios, se tiene lo siguiente:

En la respuesta del Punto 1 inciso c) de la información adicional requerida mediante el oficio **No. 04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, se presentaron dos cuadros relativos a la cobertura vegetal en las áreas de desplante y de conservación.

TABLA 3 COBERTURA VEGETAL EN ÁREA DE DESPLANTE

TIPO DE COBERTURA VEGETAL EN ÁREA DE DESPLANTE	M2	%
VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBACEA DE SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA EN EL ÁREA DEL DESPLANTE	917.375	98.52%
VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBOREA DE SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA EN EL ÁREA DEL DESPLANTE	13.745	1.48%
Total	931.12	100%

TABLA 4 COBERTURA VEGETAL EN ÁREA DE CONSERVACIÓN

TIPO DE COBERTURA VEGETAL EN ÁREA DE CONSERVACIÓN	M2	%
VEGETACION ARBOREA DE MANGLAR DE BORDE EN EL AREA DE CONSERVACION	326.223	38.18%
VEGETACION SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBACEA DE SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN	520.715	60.94%
VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBOREA DE SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA EN EL ÁREA DE CONSERVACION	7.574	0.89%
Total	854.51	100%

Asimismo, se presentó el plano de vegetación de la zona concesionada, de lo que se advierte que las obras sólo se desplantarán en las zonas con vegetación secundaria, y se mantendrá como conservación una sección con vegetación secundaria y la vegetación de manglar.

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE

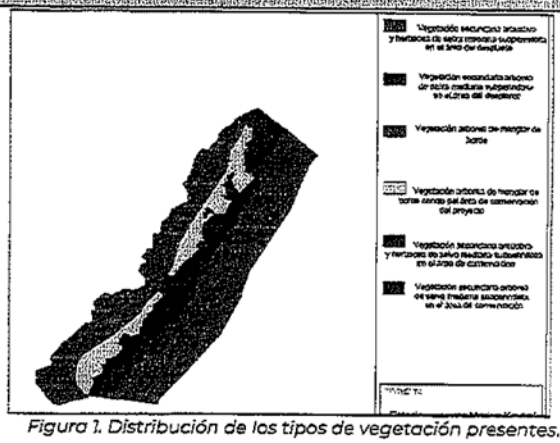


Figura 1. Distribución de los tipos de vegetación presentes.

Derivado de lo anterior, se mantendrá la vegetación de manglar como área de conservación, por lo que se cumplirá con **el criterio general CG-08.**

En relación con el tipo de vegetación que se desarrolla en el sitio, esta Unidad Administrativa realizó la visita del reconocimiento del sitio en la pretendida ubicación del proyecto, con la finalidad de verificar la información contenida en el MIA-P, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número 003/2021, advirtiendo lo siguiente:

"Se inició el recorrido levantando los vértices del predio, utilizando el Geoposicionador satelital Marca Garmin modelo E-trex. Los vértices levantados se muestran en el croquis adjunto.
Se advierte que la vegetación que se desarrolla en el predio corresponde a vegetación secundaria con especies características de matorral costero como Phitocellobium keyense, Coccoloba uvifera, Cordia sebestena, Thrinax radiata, Bursera simaruba, Metopium browneii, principalmente.
Asimismo, se advirtió la presencia de especies exóticas como Casuarina equisetifolia, Terminalia catappa, Vitex trifolia, Epipremnum aureum y Delonix regia, principalmente.
En el área destinada para conservación se registró la presencia de vegetación secundaria y vegetación de manglar con dos especies de mangle; Rhizophora mangle y Conocarpus erectus, los cuales se encuentran colindantes al borde del cuerpo de agua de la laguna.
Durante el recorrido no se observó que hayan dado inicio a las obras y actividades del proyecto".

Con respecto a lo señalado, esta Unidad Administrativa advierte que la vegetación secundaria que se desarrolla en la zona federal no deriva de selva mediana subperennifolia, sino de matorral costero toda vez que presenta especies características de este tipo de vegetación, y presenta algunas especies exóticas producto de la dispersión de semillas provenientes de los jardines y vegetación que se desarrolla en las colindancias

Asimismo, la promovente manifestó lo siguiente:

"Se aclara, sólo se tomó como referencia el Término Selva Mediana Subperennifolia por la presencia de especies que pudieran encontrarse en este tipo de ecosistema. Sin embargo estas especies no se encuentran presentes en el predio, sino porque estas especies seguramente llegaron por dispersión o fueron inducidas ya que al predio aledaño posee estas y otras especies introducidas, las cuales están ahí como especies ornamentales. Por lo que el sitio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto, no es un ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia."

Derivado de lo anterior, la promovente reconoce que no corresponde a un ecosistema de selva mediana subperennifolia.

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE

Ahora bien, en la respuesta del Punto 1 inciso a) del Capítulo III de la información adicional requerida mediante el oficio No. **04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, en la vinculación con el criterio CG-20, se solicitó lo siguiente:

b) Con respecto a lo anterior, y considerando que la zona federal donde se pretende llevar a cabo el proyecto colinda con el Sistema Lagunar Nichupté, se deberán aportar los elementos técnicos necesarios para determinar que durante la construcción y operación del proyecto se garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de los ecosistemas que se desarrollan y de las especies de fauna que habitan en el sitio, para dar cumplimiento a este criterio.

A lo que la promovente señaló:

En relación al proyecto, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- *El proyecto no generará aguas residuales durante su operación, dado que es un estacionamiento.*
- *El proyecto en ninguna de sus etapas contempla realizar la extracción de agua subterránea por bombeo o algún otro método, en áreas colindantes al manglar. NO se requiere agua para su operación.*
- *A pesar de que el proyecto implica la remoción de vegetación, esta es una vegetación de tipo secundaria en alto grado de perturbación, los individuos seleccionados serán rescatados y posteriormente reubicados dentro del área verde del proyecto.*
- *No se contempla la excavación por debajo del manto freático, por lo que no se interfiere con el flujo de escorrentías subterráneas.*
- *No se dañará ningún tipo de especie de mangle ya que estos se encuentran dentro del área designada como "Conservación".*
- *No se detectó alguna actividad que pueda causar daño ambiental o a la salud humana.*
- *Por la dimensión y alcances del proyecto no se prevén impactos significativos que pongan en riesgo al sistema lagunar.*
- *La vegetación del sitio se encuentra aislada y rodeada por la mancha urbana, por lo que la fauna observada es principalmente aves que están de paso y pequeños reptiles con amplia distribución en zonas urbanas.*

Se considera que con la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación propuesta dentro del capítulo VI de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular y las propuestas dentro de este documento, se asegura que los cambios al ecosistema serán mínimos. La ubicación de los cajones de estacionamiento se pensó de manera estratégica para permitir la conservación de la franja de vegetación colindante al sistema lagunar Nichupté, por lo que conservará el espacio para desplazamiento de fauna y el intercambio natural de nutrientes. Durante la Construcción del proyecto se aplicarán medidas de contención para evitar contaminación tanto de partículas como de residuos sólidos urbanos hacia el manglar o el cuerpo de agua.
Durante la operación del proyecto se aplicarán diversos programas que pretenden controlar aquellas acciones que pudieran causar daños a los componentes ambientales del sitio.

Como medida de compensación se pretende implementar un Programa Interno de protección y Conservación del Manglar y Porción de la Laguna Costera Adyacentes a la Marina Kaybal, el cual se puede consultar dentro del Anexo 6. Este Programa tiene el objetivo de Conservar la estructura y funcionamiento del humedal costero y su biodiversidad incluyendo los procesos ecológicos en la zona del proyecto, así como los cambios naturales y los servicios ecosistémicos que permiten la continuidad y evolución de la vida y el bienestar mediante un conjunto de medidas de protección, manejo y restauración.

Además de la implementación de los Programas propuestos dentro de la MIA;
- Programa de manejo integral de residuos
- Programa de rescate y reubicación de fauna
- Programa de rescate y reubicación de flora

Al respecto, las obras serán permeables con lo que se garantiza que se mantengan los flujos hidrológicos de agua. Se pretende realizar la instalación de canaletas y rejillas para conducir el agua pluvial y se filtren a través de una trampa de grasa, con lo que se evitarán cambios en la calidad del agua que se infiltre hacia el sistema lagunar. El proyecto se desplantará en una zona con afectaciones previas que ya se encuentra fragmentada y se mantendrá la vegetación de manglar.

Con el proyecto no se espera la generación de aguas residuales, ni alguna actividad que implique cambios en las condiciones ecológicas del Sistema Lagunar Nichupté, toda vez que se implementarán las medidas necesarias para evitar afectaciones. En virtud de lo anterior, **se cumple con el criterio general CG-20.**

México 2021 del Año de la Independencia

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
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.	*En cumplimiento a este criterio, el proyecto contempla implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna y un Programa de Rescate y Reubicación de Flora, mismos que se pueden consultar dentro del Anexo 4.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Para el cumplimiento de este criterio, la promovente ejecutará un Programa de Rescate y Reubicación de flora y un Programa de Rescate y Reubicación de fauna, de manera previa al desarrollo de cualquier actividad, los cuales se adjuntaron a la MIA-P. De lo anterior, se tiene que el proyecto atiende lo indicado por este criterio. Al respecto, se deberán complementar dichos programas de conformidad con lo establecido en las **Condicionantes 4 y 5** del presente resolutivo.	
CG-03. Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.	*El presente proyecto contempla la conservación de un área de 931.66 m² con especies del sitio como lo son árboles de manglar como Rhizophora mangle, Avicennia germinans y Conocarpus erectus. Así mismo, la totalidad de la ampliación del estacionamiento será con materiales permeables (adocreto) que permiten la captación del agua.*
CG 15. En los ecosistemas forestales deberán eliminarse los ejemplares de especies exóticas considerados como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) que representen un riesgo de afectación o desplazamiento de especies silvestres. El material vegetal deberá ser eliminado mediante procedimientos que no permitan su regeneración y/o propagación.	*Si bien el proyecto no se ubica dentro de un ecosistema forestal, es preciso mencionar que el sitio presenta en su mayoría vegetación invasiva como el Almendro (Terminalia catappa) y la Casuarina (Casuarina equisetifolia), estas especies serán retiradas y remplazadas por especies nativas.*
Análisis de esta Unidad Administrativa. De acuerdo con lo indicado por la promovente se realizará el retiro de los ejemplares de especies invasoras presentes al interior de la zona federal marítimo terrestre donde se pretende la construcción del proyecto, las cuales serán remplazadas por especies nativas. Ahora bien, en la respuesta del Punto 1 inciso a) del Capítulo III de la información adicional requerida mediante el oficio **No. 04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, en la vinculación con el criterio CG-03, la promovente indicó lo siguiente: *En atención a lo señalado, se hace la aclaración de que el área contemplada como Conservación es de 854.51 m² que equivalen al 47.85% del área total del polígono concesionado. Se hace la separación de las áreas verdes que consisten en 148.73 m², 8.33% del área del terreno, porque a diferencia del área de Conservación que se mantendrá intacta, en las áreas verdes el suelo será intervenido debido a los trabajos de nivelación en el terreno, por lo que será necesario realizar el rescate y reubicación de los individuos de flora encontrados en el sitio para posteriormente ser reubicados una vez terminados los trabajos de conformación del estacionamiento.* *Como se menciona en la vinculación del Criterio General G-3, a fin de restaurar la cobertura vegetal y favorecer la captación de agua y la conservación de suelos, se pretende realizar una sustitución de especies invasivas en el sitio y llevar a cabo una reforestación en las áreas verdes, de manera que el proyecto en su totalidad contará con 1,003.24 m² de áreas cubiertas de vegetación (sumatoria del área de conservación y las áreas verdes).* Asimismo, en la vinculación con el criterio CG-39, señala que: *"Los especies introducidas será retiradas junto con sus raíces de forma manual y posterior a ello serán triturados y dispuestos en el relleno sanitario del municipio de Benito Juárez".* De acuerdo a lo anterior, se realizará el retiro de ejemplares de especies invasivas y el manejo de sus residuos, por lo que **se atiende lo establecido en este criterio.**	

México 2021 Año de la Independencia

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
CG-25 En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.	*La implementación del proyecto no interrumpirá la hidrodinámica natural de la laguna ni de las aguas subterráneas.*

Análisis de esta Unidad Administrativa. En la respuesta del Punto 1 inciso c) del Capítulo III de la información adicional requerida mediante el oficio No. **04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, en la vinculación con el criterio CG-25, se solicitó lo siguiente:

c) En relación con lo señalado, la promovente menciona que no se interrumpirá la hidrodinámica natural de la laguna y de las aguas subterráneas, no obstante, no aporta elementos técnicos que demuestren que no serán afectadas, para ello se deberá presentar en un plano georreferenciado en formato electrónico (pdf y dwg) la línea de la pleamar mínima y máxima que se alcanza con los cambios de marea de la laguna y señalar la distancia con respecto a las obras del proyecto e indicar de qué manera se garantiza el mantenimiento de la hidrodinámica existente.

A lo que la promovente señaló:

"En atención al requerimiento anterior, se describe lo siguiente:

El sistema Lagunar Nichupté, el cual está constituido por siete cuerpos de agua que son: Laguna Bojórquez, Laguna Nichupté (Cuenca Norte, Cuenca Central y Cuenca Sur), Laguna de Río Inglés, Laguna Somosaya y Laguneta del Meditarraneo[3]. El proyecto se ubica contiguo a la Laguna Nichupté.

Lagunas costeras
Lankford (1976), refiriéndose expresamente a estas cuencas en México, define: "laguna costera es una depresión en la zona costera, bajo el nivel de pleamar media superior (sigla MHHW en inglés), que tiene una conexión permanente o efímera con el mar, pero protegida de este por algún tipo de barra [4]. Las lagunas costeras son fenómenos geológicos estando en permanente alteración por erosión y depósito de sedimentos y por las variaciones del nivel del mar y de la tierra, que reciben descarga de aguas interiores y los rangos de mareas que varían permanentemente, por lo que nunca logran tener un equilibrio definitivo, se consideran sistemas complejos en permanente interacción y modificación, frágiles a afectaciones externas.

Los agentes que se encuentran involucrados en hidrodinámica de las lagunas costeras ya sean estuarinas o no estuarinas en orden de importancia son los siguientes[5]:

- *Mareas periódicas;*
- *Afluentes y aportaciones de agua dulce (no aplica para las no estuarinas, salvo estacionalmente) El esfuerzo del viento; Gradientes de densidad, consecuentes de la temperatura y/o de salinidad relacionados con el intercambio de agua dulce, evaporación, precipitación y el intercambio de calor;*
- *Presión barométrica;*
- *La morfología de la cuenca (batimetría y contorno)*
- *La fricción en el fondo y las paredes laterales de la cuenca; y*
- *El efecto de Coriolis.*

Una vez teniendo en vista a los agentes involucrados en la hidrodinámica la Laguna de Nichupté, se comenta lo siguiente:
La marea en una laguna costera es la variación temporal en la posición vertical de la superficie libre del agua, con respecto a un nivel de referencia arbitrario (datum), causada por cualquier fenómeno o conjunto de fenómenos internos o externos. Los fenómenos causales de marea en las lagunas costeras son predominantemente:

a) Astronómicos: interacción de fuerzas gravitacionales de planetas y astros sobre la masa de agua;
b) Meteorológicos: vientos y gradientes de presión atmosférica en la región local o en zonas oceánicas adyacentes, evaporación, y precipitación;
c) Gradientes de densidad: producto de gradientes de salinidad y/o de temperatura horizontales o verticales; y
d) Causas locales u otras: morfología, fricción, dimensiones de la cuenca, efecto de Coriolis, y afluentes.

Derivado de lo anterior, se puede resumir que las mareas tienen cambios principalmente por la influencia de cuerpos celestes, vientos, clima y el efecto de la rotación del planeta Tierra. El proyecto se encuentra en la porción terrestre y el desplante del proyecto se realizará posterior al área de conservación del manglar, por lo que no representa la modificación de las mareas en el sitio.
Además, se consideran los siguientes puntos:

[3] Pedroza, D., 2008. "Respuesta hidrodinámica del Sistema Lagunar Nichupté, Cancún, México", Tesis de Maestría, Posgrado de Ingeniería, UNAM.
[4] Barreras, 2004. Hidrodinámica de Lagunas Costeras. Apuntes de texto de posgrado de las postimetrías del siglo XX. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada.
[5] Solis, 2012. Evaluación Hidrodinámica de la Laguna de Tóbari. Tesis de Maestría, Posgrado de Ingeniería, UNAM.

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
• *El proyecto al no contemplar infraestructura edificable, no interfiere en la filtración de las aguas pluviales, puesto que se empleará adocreto permeable. Así mismo, al no contar con infraestructura de cimentación, no será necesario una excavación profunda que pueda afectar aguas subterráneas que desembocan en la laguna.* • *No habrá afectaciones al viento, puesto que el proyecto no contempla instalaciones de estructuras ni objetos permanentes. Las modificaciones que pudieran ocasionarse serían de manera temporal durante la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto, puesto que en la etapa del proyecto solo se alojaran vehículos que no son un obstáculo significativo en la dinámica del viento en el sitio."* Asimismo, se presentó el plano georreferenciado con la distancia de la vialidad del proyecto con respecto a la línea de pleamar máxima, la cual se encuentra a distancias de entre 8.8 y 11.0 m. Derivado de lo señalado, esta Unidad Administrativa advierte que toda vez que la vialidad y el estacionamiento se desplantarán de manera superficial, que no requieren cimentación, serán construidos a base de materiales permeables permitiendo la infiltración del agua, y están alejadas de la línea de pleamar máxima, no afectarán la hidrodinámica del sistema lagunar. En virtud de lo anterior, **no se contraviene este criterio.**	
CG-26 De acuerdo a lo que establece el Reglamento Municipal de Construcción, los 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, retiro, 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***	*No se considera la instalación de campamentos de ningún tipo. Los trabajadores podrán hacer uso de los sanitarios de la marina y tendrán un área destinada para tomar sus alimentos de manera higiénica. Así mismo, se implementará un Programa de Manejo Integral de Residuos Anexo 4 que contempla la instalación de contenedores con tapa para su manejo y disposición final adecuados.*
CG-28 La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.	*Los residuos derivados de la realización del proyecto serán canalizados a empresas que cuenten con los permisos pertinentes para su disposición final, cumpliendo así con el presente criterio.*
CG-29 La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.	*Los residuos sólidos serán recolectados por el sistema de recolección municipal.*
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.	*La Marina cuenta con un área para almacenar temporalmente los residuos sólidos generados en su operación, será este mismo lugar donde se acopien los residuos generados del proyecto en sus diferentes etapas.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con el manejo de los residuos, la promovente indicó en el apartado *de Generación y manejo de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la Atmósfera* del Capítulo II y en el Programa de Manejo Integral de Residuos, el manejo que se les dará a los residuos que se espera generar durante todas las etapas del proyecto:	

México 2021 Año de la Independencia

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
Residuos peligrosos. *El manejo temporal de los residuos peligrosos durante la construcción será como sigue: se colocarán en recipientes con tapa, rotulados de acuerdo a la normativa; los residuos sólidos y líquidos se manejarán de forma independiente y segregada. Se instalará 1 almacén temporal donde se resguardarán estos residuos y cumplirán con los requisitos y especificaciones previstos en la Ley General para la Prevención y Gestión de Integral de los Residuos y su reglamento.* *Residuos sólidos.* *Los residuos sólidos generados durante la preparación del sitio y la construcción son básicamente cartones, papeles, bolsas o sacos y cajas de material, envolturas diversas, clavos, dependiendo de los volúmenes generados en el tiempo, los residuos de cartón, plásticos y/o sacos se trasladarán para su disposición final.* *Los residuos vegetales producto del desmonte y despalme en la superficie de afectación, se trozarán y se llevarán al sitio de disposición final del municipio, o bien, se esparcirán en las áreas verdes.* *Los residuos generados durante la ejecución de la obra por los trabajadores son residuos sólidos urbanos, principalmente restos de alimentos, empaques y embalajes de alimentos, entre otros. La disposición adecuada de éstos será la disposición temporal en contenedores plásticos de 150 L para su posterior traslado al sitio de disposición más cercano.* *Durante la operación del proyecto se generarán los residuos sólidos urbanos comunes. Éstos se almacenarán de manera temporal en el área destinada para ello y posteriormente se destinarán al sitio de disposición final más cercano.* *Aguas residuales.* *Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se dará servicio de baño en las instalaciones de la marina, las cuales están conectadas al drenaje sanitario municipal. En tanto que, durante la operación, no se generarán aguas residuales por la naturaleza del proyecto.* Conforme a lo señalado, se considera la recolecta, separación, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos que se generen durante las etapas del proyecto conforme al Programa Integral de Manejo de Residuos, que se adjuntó a la MIA-P. En virtud de lo señalado, se anticipa el manejo adecuado de los residuos en todas las etapas, por lo que se atiende lo establecido en los criterios CG-26, CG-28, CG, 29 y CG-33. No se omite señalar que el presente se emite en referencia a los aspectos ambientales derivado de la construcción y operación del proyecto, sin perjuicios sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesarios obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras que se evalúan, ante las diferentes unidades de la Administración federal, las autoridades municipales y/o estatales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General de la Prevención y Gestión integral de los Residuos, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia de residuos. El Programa Integral de Manejo de Residuos, que se adjuntó a la MIA-P se deberá complementar con las medidas para minimizar la generación y maximizar la valorización de los residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, responsabilidad compartida y manejo integral que involucra acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y/o evaluación para el manejo de los residuos desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales y la optimización económica de su manejo, evitando la contaminación del agua y suelo del predio, conforme a lo establecido en la **Condicionante 6** de este resolutivo.
CG-39.El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que impliquen el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, solo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.	*El proyecto no está sujeto a este criterio. El lugar donde se pretende realizar el proyecto no es forestal.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En la respuesta del Punto 1 inciso d) del Capítulo III de la información adicional requerida mediante el oficio No. **04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, en la vinculación con el criterio CG-29, se solicitó lo siguiente:	

CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE

d) Al respecto a lo indicado en este criterio, la promovente manifiesta que el lugar donde se pretende realizar el proyecto no es forestal y en la vinculación con el criterio URB-31 señala que "Se hará remoción de especies exóticas como el almendro (Terminalia catappa) y casuarina (Casuarina equisetifolia) en donde se ubicará la vialidad de acceso y los cajones de estacionamiento". En virtud de lo anterior, la promovente deberá enlistar las especies registradas en las áreas de desplante del proyecto e identificarlas en un plano georreferenciado impreso y en formato electrónico (pdf y dwg).
A lo que la promovente señaló:

En atención al presente requerimiento, se presenta el siguiente listado con las especies registradas dentro del área de desplante:

TABLA 5 ESPECIES REGUSTRADAS DENTRO DEL ÁREA DE DESPLANTE

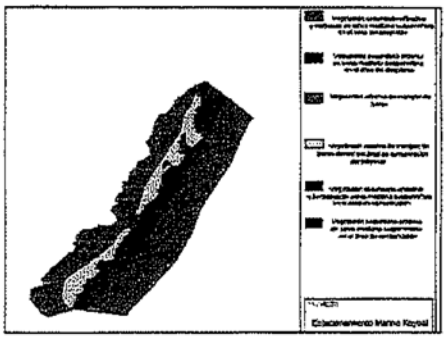
Bursera simaruba	SMSP	X		X	1
Metopium brownei	SMSP	X		X	2
Tabebuia rosea	SMSP			X	1
Ficus pertusa	SMSP			X	1
Leucaena leucocephala	SMSP/Vegetación secundaria	X	X	X	2
Terminalia catappa	Introducida	X	X	X	3
Pithecellobium keyense	SMSP	X	X		0
Thrinax radiata	SMSP	X	X		0
Sidens alba	Vegetación secundaria	X			0
Capparis incana	SMSP	X	X		0
Viter gaumeri	SMSP	X	X		0
Casuarina equisetifolia	Introducida	X		X	2

Como se puede apreciar, los individuos arbóreos son escasos en el área de desplante (12 ejemplares) siendo el 41.66% especies introducidas (Terminalia catappa y Casuarina equisetifolia). La ubicación de los individuos de cada una de las especies listadas se puede apreciar en la imagen 16.

Las especies introducidas será retiradas junto con sus raíces de forma manual y posterior a ello serán triturados y dispuestos en el relleno sanitario del municipio de Benito Juárez; esto debido a que se han realizado revisiones bibliográficas en donde se realizan erradicaciones de especies introducidas mediante tratamientos con glifosato, petróleo y amoniaco dando resultados pobres.

De los pocos tratamientos considerados efectivos, con los que se consigue erradicar al ejemplar, el daño medioambiental es superior a los beneficios obtenidos en la erradicación, por lo que el tratamiento químico queda descartado como mecanismo de control.

Como se puede apreciar en las imágenes 4, 5, 6 y 7 dentro del área de conservación existen zonas con poca vegetación herbácea y arbustiva; siendo estos sitios idóneos para la reubicación de ejemplares de flora nativa de la región que fuera removida del área de desplante; dando prioridad a los ejemplares de Thrinax radiata apegándose al programa de rescate y reubicación de flora para el proyecto.



CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	En relación con el tipo de vegetación que se desarrolla en el sitio, esta Unidad Administrativa realizó la visita del reconocimiento del sitio en la pretendida ubicación del proyecto, con la finalidad de verificar la información contenida en el MIA-P, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número 003/2021, advirtiendo lo siguiente: *"Se inició el recorrido levantando los vértices del predio, utilizando el Geoposicionador satelital Marca Garmin modelo E-trex. Los vértices levantados se muestran en el croquis adjunto.* *Se advierte que la vegetación que se desarrolla en el predio corresponde a vegetación secundaria con especies características de matorral costero como Phitocellobium keyense, Coccoloba uvifera, Cordia sebestena, Thrinax radiata, Bursera simaruba, Metopium browneii, principalmente.* *Asimismo, se advirtió la presencia de especies exóticas como Casuarina equisetifolia, Terminalia catappa, Vitex trifolia, Epipremnum aureum y Delonix regia, principalmente.* *En el área destinada para conservación se registró la presencia de vegetación secundaria y vegetación de manglar con dos especies de mangle; Rhizophora mangle y Conocarpus erectus, los cuales se encuentran colindantes al borde del cuerpo de agua de la laguna.* *Durante el recorrido no se observó que hayan dado inicio a las obras y actividades del proyecto".* En relación con lo señalado, esta Unidad Administrativa advierte que la vegetación secundaria que se desarrolla en la zona federal no deriva de selva mediana subperennifolia, sino de matorral costero toda vez que presenta especies características de este tipo de vegetación, y presenta algunas especies exóticas producto de la dispersión de semillas provenientes de los jardines y vegetación que se desarrolla en las colindancias. Asimismo, la promovente manifestó lo siguiente: *"Se aclara, sólo se tomó como referencia el Término Selva Mediana Subperennifolia por la presencia de especies que pudieran encontrarse en este tipo de ecosistema. Sin embargo estas especies no se encuentran presentes en el predio, sino porque estas especies seguramente llegaron por dispersión o fueron inducidas ya que al predio aledaño posee estas y otras especies introducidas, las cuales están ahí como especies ornamentales. Por lo que el sitio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto, no es un ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia."* Derivado de lo anterior, la promovente reconoce que no corresponde a un ecosistema de selva mediana subperennifolia. De tal forma que el predio posee ejemplares de especies nativas en los tres estratos, así como especies exóticas, que conforman la vegetación secundaria donde se pretenden desplantar las obras, la cual corresponde a un terreno forestal. En relación con lo señalado en este criterio, corresponde a la promovente realizar los trámites necesarios en el ámbito respectivo para obtener la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

C. <u>PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO, 2018-2030 PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 17 DE ABRIL DE 2019. (PMDU BJ 2018-2030).</u>

De acuerdo con el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030**, publicado el 17 de abril de 2019, en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el **proyecto** se encuentra ubicado en el Distrito 08, el cual tiene una Política Urbana de Mejoramiento[6], y colinda con un uso de suelo Turístico Hotelero destinado al mejoramiento de la estructura urbana y de las construcciones existentes con la realización de nuevos proyectos con el objeto de mejorar la calidad de vida de todo el contexto urbano.

[6] Mejoramiento. Política urbana dirigida al mejoramiento de la estructura urbana y de las construcciones existentes y con la realización de nuevos proyectos con objeto de mejorar la calidad de vida de todo el contexto urbano.

En la vinculación con este instrumento, en el Capítulo III de la **MIA-P** del **proyecto** la **promovente** indica que *"Al hacer la sobreposición del polígono del proyecto sobre los usos de suelo establecidos para el Distrito 08 del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez 2018-2030 se encuentra que el uso del suelo está marcado como Zona Federal, la Zona Urbana con la que colinda cuenta con el Uso de suelo TH/6/F, cuya clasificación permite el establecimiento de servicios turísticos y recreativos condicionados a respetar los porcentajes máximos de superficie construible".*

Al respecto y derivado del análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), esta Unidad Administrativa advierte que la Zona Federal en la que se localiza el **proyecto**, se encuentra excluida de la zonificación y uso de suelo establecida por el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030,** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de abril de 2019, por lo que no le resultan aplicables las disposiciones que establece éste.

Se muestra la ubicación del predio con respecto al PMDU Benito Juárez, 2019.

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 el por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004: esta Delegación Federal advierte lo siguiente:**

Que las especificaciones 1.1, 1.2, 1.3, 3.40 y 4.0 de la Norma en comento, establecen lo siguiente:

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.*

3.40 *Manglar: Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas facultativas o halófilas que poseen características ecofosiológicas distintivas como raíces aéreas, viviparidad, filtración y fijación de algunos tóxicos, mecanismos de exclusión o excreción de sales; pueden crecer en diferentes salinidades que van desde 0 hasta 90 ppm alcanzando su máximo desarrollo en condiciones salobres (Aprox. 15 ppm) En el ámbito nacional existen cuatro especies Rhizophora mangle, Conocarpus erecta, Avicennia germinans, Laguncularia racemosa.*

4.0 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:

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

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el polígono del proyecto se localiza en la zona federal marítimo terrestre colindante con el Sistema Lagunar Nichupté, el cual forma parte de un humedal costero con vegetación 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) construcción de canales (4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no se prevé el asolvamiento del humedal (4.6) no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal (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 (4.8), no se realizará el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento (4.9), no se realizará extracción del agua (4.10), no se introducirán ejemplares que se puedan tornar perjudiciales (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 (4.17), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal (4.19, 4.20), así como obras o actividades relacionadas con la producción de sal (4.27), el proyecto no se encuentra en áreas restringidas (4.29), no se realizaran actividades de turismo educativo o ecoturismo (4.31), no se realizarán actividades de restauración (4.35 – 4.41). A continuación se hace la vinculación del proyecto con las siguientes especificaciones.

ESPECIFICACIÓN 4.4 *El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta*
VINCULACIÓN PROMOVENTE. *El proyecto no consiste ni considera el establecimiento de infraestructura marina fija o de cualquier obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar. Para el desarrollo del estacionamiento es necesario que se desarrolle en la porción terrestre ya que es para automóviles.*
Vinculación por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con lo manifestado en el **capítulo II** de la MIA-P, las obras se pretenden desplantar en la zona federal marítimo terrestre adyacente al sistema lagunar Nichupté.

Conforme al plano de vegetación del proyecto, se advierte que las obras se desplantarán en vegetación secundaria, y se mantendrá como conservación una sección donde se desarrolla vegetación secundaria y la vegetación de manglar adyacente.

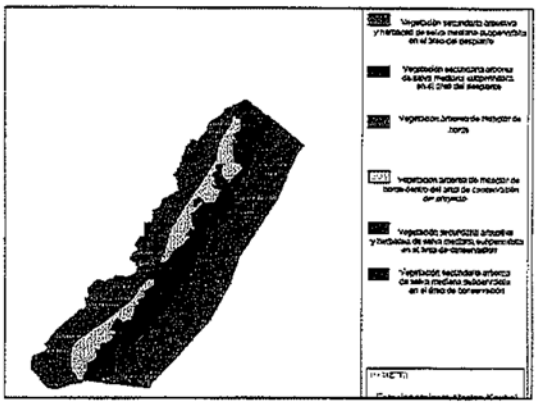


Figura 1. Distribución de los tipos de vegetación presentes.

Por otra parte, para definir a que corresponde la unidad hidrológica a la que hace referencia este criterio, el numeral **3.69** de la norma indica que "*la unidad hidrológica está constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuarino y la comunidad vegetal asociada a él (manglares. marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales. aportes del manto (freático) y la zona de influencia de marea, oleaje y corriente litoral*".

En este sentido, se advierte que las obras del proyecto no se pretenden establecer en la unidad hidrológica del humedal costero del Sistema Lagunar Nichupté, toda vez que sólo se desplantarán sobre la vegetación secundaria.
En virtud de lo anterior, las obras no se desplantarán en la unidad hidrológica en zonas de manglar, **por lo que no** se **contraviene lo establecido en esta especificación.**

ESPECIFICACIÓN 4.5
Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.

VINCULACIÓN PROMOVENTE.
El proyecto no considera la construcción de bordos en las colindancias del manglar. No habrá ningún tipo de infraestructura que modifique los procesos ecológicos. Sólo se removerán las especies exóticas de vegetación y herbáceas.

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con lo anterior, no se considera la construcción de bordos en la colindancia con el manglar.

Al respecto y considerando que las obras del estacionamiento, la vialidad y las áreas verdes, serán construidos en la zona federal marítimo terrestre y se desplantarán sobre vegetación secundaria, esta Unidad Administrativa advierte que no formarán bordos colindantes con el manglar, toda vez que no bloquearán el flujo del agua hacia el humedal costero ya que se desplantarán sobre el terreno natural y serán construidas a base de materiales permeables, lo que permitirá que continúe la infiltración y el flujo del agua.

En virtud de lo anterior, no se construirán bordos colindantes con el manglar, por lo que **se cumple con lo establecido por la especificación 4.5 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.**

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

El presente documento se presenta a fin de obtener la aprobación en materia de impacto ambiental. Las aguas pluviales serán el único aporte hídrico a la cuenca y al humedal, puesto que en la operación normal del proyecto no requiere el uso del agua.

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa: Al respecto, en el Capítulo IV de la MIA-P, el promovente señala lo siguiente:

El sistema lagunar de Nichupté interactúa con el mar abierto a través de las bocas Cancún en el Norte y Punta Nizuc en el Sur, también, con agua subterránea a través de más de 20 manantiales de agua ubicados principalmente en el lado Oeste del complejo lagunar. Sufre la acción del viento, principalmente de los alisios y de las mareas a través de las dos bocas.

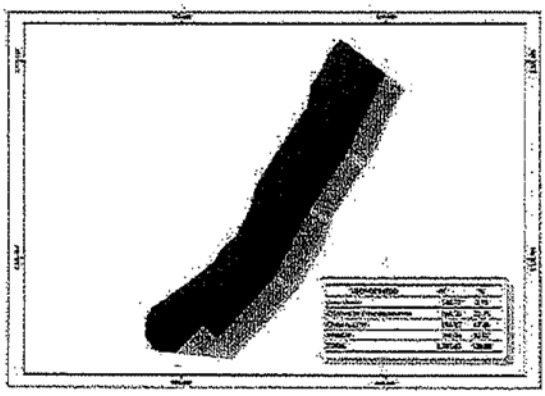
Este tipo de lagunas costeras están profundamente influenciadas por procesos marinos, continentales y atmosféricos. La dinámica en estos sistemas es afectada por las mareas, el oleaje, el viento, la precipitación pluvial, la evaporación, los flujos de agua dulce y el transporte de sedimentos. El balance entre todos estos procesos determina las características imperantes en cada laguna.

Esta Unidad Administrativa advierte que el único aporte a la cuenca y el humedal es el de aguas pluviales, por lo que se mantendrán los aportes que se dan naturalmente, los cuales contribuyen a mantener el balance entre los aportes hídricos provenientes de la cuenca continental y el de las mareas.

En virtud de lo anterior, no se contraviene **con lo establecido por la especificación 4.12 de la NOM-022-SEMARNAT-2003**.

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

VINCULACIÓN PROMOVENTE.
La vialidad de acceso a los cajones de estacionamiento se encuentra contigua al área de conservación del manglar como se observa en la siguiente imagen:



Sin embargo, como lo menciona el numeral 4.43 de la presente NOM, se han propuesto medidas de mitigación y compensación, tales como la implementación de los siguientes programas:
- *Programa de Manejo Integral de Residuos*
- *Programa de Protección de Manglar*
- *Programa de Rescate de Flora*
- *Programa de Rescate de Fauna*

Los programas se pueden consultar en el Anexo 4.

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa: Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que la definición

internacional de humedal costero se basa en la *integridad del ecosistema, que incluye la unidad fisiográfica inundable y de transición entre aguas continentales, marinas y la comunidad vegetal que se ubica en ellas, esta última íntimamente ligada a la dinámica hidrológica propia del humedal costero o funcionalmente asociados a ecosistemas y humedales costeros*, y para efecto de la **NOM- 022-SEMARNAT-2003** se considerará humedal costero *a la unidad hidrológica que contenga comunidades de manglar.*

De acuerdo con lo indicado en el Capítulo IV de la MIA-P, el sistema ambiental en el que se pretende el desarrollo del **proyecto** encuadra en la definición de un humedal costero.

En la respuesta del Punto 2 inciso a) del Capítulo III de la información adicional requerida mediante el oficio No. **04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, en la vinculación con la especificación 4.16, se solicitó lo siguiente:

a) Al respecto y considerando que la franja de manglar con las especies de mangle rojo (Rhizophora mangle) y mangle botoncillo (Conocarpus erectus), se encuentran junto a la vialidad, se deberá aclarar a qué distancia se encuentran las obras con respecto a la vegetación de manglar y presentar el plano de conjunto georreferenciado sobre el plano de vegetación con los ejemplares de manglar que posee el predio, de manera impresa y en formato electrónico (pdf y dwg).

En atención al requerimiento anterior, se presenta como Anexo 5, el plano georreferenciado con cotas de distancia entre en mangle y el desplante del proyecto. Dentro del cual, se podrá observar que la distancia del desplante con relación al manglar de borde es muy variante, presentando como distancia más corta 0.9106 m y 6.5797 m como distancia más larga.

Se indican las distancias de las obras con respecto al manglar, arriba a la derecha se muestra una distancia de 3.13 m y en la imagen de abajo se muestra a una distancia de 7.27 m-

Conforme a lo manifestado por la promovente, el proyecto se localiza a una distancia mínima de 0.91 m y máxima de 6.57 m con respecto a la vegetación de humedal costero, correspondiente a manglar con ejemplares de *Rhizophora mangle* y *Conocarpus erectus*, por lo que **no cumple con la restricción de la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.**

Asimismo, **el promovente se acoge a lo establecido por la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003,** la cual se analiza más adelante en el presente apartado.

ESPECIFICACIÓN 4.18.
Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.

VINCULACIÓN PROMOVENTE.
El desarrollo del proyecto no implica el relleno, desmonte, quema o desecación de vegetación de humedal costero. Por el contrario, se respetará y se mantendrá en conservación el área de vegetación que está contigua a la laguna de Nichupté.

Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con lo establecido por la especificación, se refiere a la prohibición de acciones de relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación humedal costero (manglar), para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos o cualquier otra obra que implique la pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de C.U.S.T.F. y especificada en el estudio de impacto ambiental.

Derivado de la revisión del plano de vegetación del proyecto que fue presentado, se advierte que las obras se desplantarán en la vegetación secundaria de la zona federal marítimo terrestre, y se mantendrá como conservación una sección de vegetación secundaria y la vegetación de manglar adyacente.

En virtud de lo anterior, la construcción de las obras del proyecto no implican la pérdida de vegetación de humedal costero (con vegetación de manglar de las especies *Rizophora mangle* y *Conocarpus erectus*), por lo que se cumple con lo establecido por la **especificación 4.18 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.**

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

La ampliación del estacionamiento de Marina Kaybal es un proyecto de bajo impacto que se realizará con materiales como el sascab y el adoquinado permeable.

Análisis por parte de la Unidad Administrativa: Que este criterio señala que *"la infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo".*

Al respecto la norma establece que:

***3.8** Bajo impacto: Cuando la obra o actividad que se pretenda llevar a cabo no causará desequilibrio ecológico, ni rebasará los límites y condiciones señalados en los reglamentos y normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación para proteger el ambiente, antes de dar inicio a la obra o actividad de que se trate.*

Al respecto, de acuerdo con lo manifestado por la promovente, las obras que se proponen consistentes en un estacionamiento, una vialidad y áreas ajardinadas, no causarán desequilibrios ecológicos, toda vez que no requieren cimentación y serán construidas a base se materiales permeables, permitiendo el flujo de agua y su infiltración en el terreno. En el área de conservación con vegetación secundaria y vegetación de manglar se mantendrán los sitios de anidación y percha de aves acuáticas.

De acuerdo con lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que corresponde a obras de bajo impacto, no se afectarán sitios de anidación y percha de aves acuáticas y no se afectará la vegetación de manglar. **En virtud de lo**

México 2021 Año de la Independencia

anterior, se tiene que el proyecto cumple con lo establecido por la especificación 4.28 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

E. <u>Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004</u>

La adición de la especificación a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, establece lo siguiente:

Especificación	Promovente
4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	*El proyecto no contempla el desarrollo de infraestructura marina ni acuícola cuyas actividades están prohibidas en los numerales 4.4 y 4.22 respectivamente.* *En virtud de que la vialidad de acceso y los cajones de estacionamiento se encuentran a una distancia menor de 100 metros como lo enuncian los numerales 4.14 y 4.16 de esta Norma, se implementarán medidas de prevención y mitigación en beneficio del manglar:* *✓Se aplicará la reducción, separación y disposición final, así como el manejo adecuado de residuos sólidos mediante el Programa De Manejo Integral de Residuos Anexo 4.* *✓ Se llevarán a cabo acciones de limpieza diariamente durante la preparación, construcción y operación del proyecto, para evitar que los residuos se dispersen hacia las áreas verdes, el área de conservación y a la laguna; aplicando el Programa de Manejo Integral de Residuos Anexo 4.* *✓ Rescate de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Ctenosaura similis y Thrinax radiata) de las áreas destinadas a la vialidad y a los cajones de estacionamiento, aplicando el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna. También se realizarán acciones de emoción de especies exóticas como el almendro (Terminalia catappa) y la causarina (Casuarina equisetifolia).* *✓Se mantendrá como área de conservación el área de vegetación contigua a la laguna Nichupté donde se encuentran los individuos de mangle que equivale al 47.85% del área total de la concesión. Se implementará el Programa de Protección de Manglar Anexo 4 que tiene sustento normativo y técnico. Este programa tiene como objetivo principal conservar la estructura y funcionamiento de los individuos de manglar incluyendo los procesos ecosistémicos en la zona del proyecto que permitan la continuidad de la vida. Se llevarán a cabo monitoreos de la calidad del agua, de flora y fauna y se llevarán acciones de educación ambiental.*

México 2021 Año de la

Especificación	Promovente
	✓ *Se instalarán canaletas que dirigirán el excedente de aguas pluviales a una trampa de grasa que retendrá grasas, aceites e hidrocarburos.* *Se instalarán cribas que detendrán los residuos sólidos.* *Las canaletas y cribas evitarán que los contaminantes lleguen al área de conservación del proyecto y por ende a la laguna.* *✓Así mismo, como se describe en el capítulo VI, se implementarán una serie de medidas de prevención y de mitigación con el fin de no afectar en ninguna etapa del proyecto a los organismos del manglar ubicados dentro de la concesión.*

Análisis de la Unidad Administrativa: En la respuesta del Punto 2 inciso b) del Capítulo III de la información adicional requerida mediante el oficio No. **04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020, en la vinculación con la especificación 4.43, se solicitó lo siguiente:

a) *Derivado de lo señalado esta Unidad Administrativa advierte que dichas medidas propuestas corresponden a medidas de prevención ya que son tendientes a evitar efectos de deterioro ambiental y no recuperar la funcionalidad ecológica del ecosistema de manglar.*

En virtud de lo anterior, se deberá justificar de qué manera las medidas propuestas por la promovente corresponden a medidas de compensación conforme a la siguiente definición "Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por lo servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen".

La promovente deberá 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";

Asimismo, la promovente podrá presentar las medidas de compensación adicionales, justificando los aspectos ya señalados.

A lo que la promovente señaló:

En atención a las presentes observaciones, se manifiesta lo siguiente:

Las acciones propuestas están dirigidas para la recuperación de las áreas de manglar, reducir el impacto que pudiera ocasionar la ampliación del estacionamiento, restablecer el ciclo hidrológico y aumentar la superficie de manglar conservado, la biodiversidad, la continuidad de los servicios que provee el manglar y por lo tanto sobre el bienestar de sus habitantes.

Se proponen como medidas de compensación, la implementación de las siguientes acciones:

Acción 1: Mediante el uso de imágenes aéreas y de visitas en lancha, se realizará un reporte fotográfico anual de la cobertura de manglar que se encuentran dentro del sitio. Se harán recorridos por las vías navegables de la laguna y se realizarán fotografías aéreas. Toda vez que se requiera de tomar fotografías, se dará aviso a la Dirección del Área de acuerdo con la Regla 13 del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares Nichupté. El alcance de esta acción es de 702. 35 m al noroeste, 478 metros hacia el suroeste 7 800.99 metros al suroeste (Imagen 18). Esta superficie es mayor al área de influencia del proyecto respecto de la siguiente imagen:

México 2021 Año de la Independencia

Especificación	Promovente

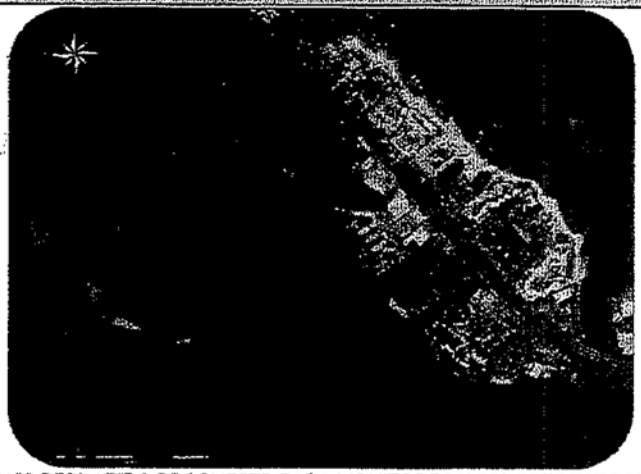


IMAGEN 18 PERIMETRO PROPUESTO PARA MONITOREO Y REPORTE FOTOGRÁFICO

Acción 2: Restauración fuera del sitio de influencia del proyecto. Se presentará un escrito dirigido al director de la reserva solicitando que indique al promovente un punto a restaurar dentro del ANP. Dependiendo de los factores que hayan afectado o alterado el sitio, se aplicaran las acciones sugeridas en la Guía para la Restauración Ecológica de Manglares: Lecciones Aprendidas de Teutli-Hernández et al; 2020. Toda vez que se buscaran alianzas estratégicas con universidades de la península y con organizaciones no gubernamentales.

Acción 3: Se realizará una mejora en las condiciones del área de conservación y las áreas verdes mediante actividades de reforestación con especies nativas. Además, se colocarán letreros alusivos al cuidado del medio ambiente, haciendo énfasis en el sistema lagunar y la importancia ecológica de los manglares.

Acción 4: Se realizarán Brigadas de limpieza trimestrales para la recolección de residuos. Diversos estudios han demostrado que de la presencia de residuos ha provocado la mortandad de diversas especies y la alteración de sus ciclos de vida. Inclusive, pueden modificar la microtopografía y alterar los procesos hídricos. Debido a lo anterior, se proponen recorridos en lancha para recolectar los residuos que se observen en el agua y en las porciones terrestres. Se depositarán en contenedores ubicados en la Marina para que sean posteriormente transportados a un sitio de disposición final autorizado. Recientemente, en tema de residuos, se publicó la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Quintana Roo, la cual evita el uso de plásticos. En este sentido, se dará puntual atención que los usuarios de la Marina eviten el uso de estos productos.

Acción 5: La implementación de un Programa Interno de protección y Conservación del Manglar y Proción de la Laguna Costera Adyacentes a la Marina Kaybal, el cual se puede consultar dentro del Anexo 6. Este Programa tiene el objetivo de Conservar la estructura y funcionamiento del humedal costero y su biodiversidad incluyendo los procesos ecológicos en la zona del proyecto, así como los cambios naturales y los servicios ecosistémicos que permiten la continuidad y evolución de la vida y el bienestar mediante un conjunto de medidas de protección, manejo y restauración.

De acuerdo a lo anterior esta Unidad administrativa advierte se presentaron las medidas de compensación en beneficio de la vegetación de humedal costero (manglar), toda vez que se pretenden realizar acciones de restauración en un sitio distinto al proyecto que se indica en la Acción 2 antes referida, por lo que de acuerdo con la **especificación 4.43, esta Unidad Administrativa se encuentra en posibilidad de exceptuar los límites y prohibiciones establecidos en las especificaciones 4.4 y 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.**

Al respecto, para realizar las acciones de restauración dentro del ANP, se deberá presentar el Programa respectivo conforme a lo que se establece en la Condicionante 7 de este resolutivo.

México 2021 Año de la Independencia

F. Ley General de Vida Silvestre.

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

Especificaciones	Vinculación del promovente
Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. ***Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.***	*El desarrollo del proyecto no implica el relleno, desmonte, quema o desecación de vegetación de humedal costero. Por el contrario, se respetará y se mantendrá en conservación el área de vegetación que está contigua a la laguna de Nichupté.*

Análisis de la Unidad Administrativa: De acuerdo con lo manifestado en el **capítulo II** de la MIA-P se tiene que el proyecto incluye un estacionamiento, una vialidad y áreas verdes en la zona federal marítimo terrestre de interés.

Conforme al plano de vegetación del proyecto, se advierte que las obras se desplantarán en vegetación secundaria, y se mantendrá como conservación una sección donde se desarrolla vegetación secundaria y la vegetación de manglar adyacente.

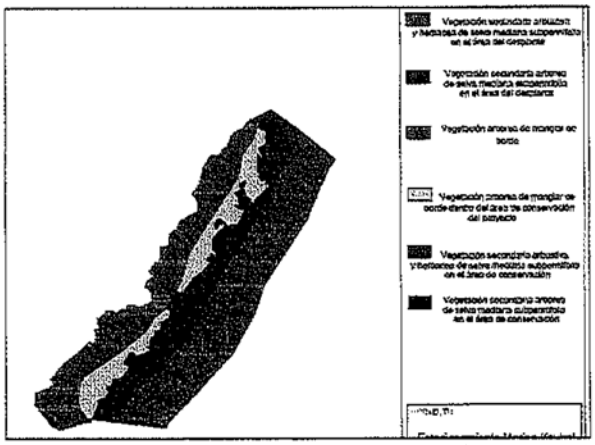


Figura 1. Distribución de los tipos de vegetación presentes.

No se llevarán a cabo actividades de remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier otra actividad que ponga en riesgo la integridad del humedal costero, sus funciones y servicios ambientales que proporciona.

Especificaciones	Vinculación del promovente
En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto no contraviene lo establecido en el Artículo 60 TER, toda vez que se garantiza la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de las interacciones entre el manglar, y no se advierten cambios en las características y servicios ecológicos, toda vez que las obras y actividades que se proponen no se desplantarán en las zonas con vegetación de humedal costero, correspondiente a manglar de las especies *Rhizophora mangle* (mangle rojo) y *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo).	

Normas Oficiales Mexicanas

G. **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 y Fe de erratas.**

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

Con respecto a esta norma y de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** se reporta la presencia de cuatro especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010, tres corresponden a especies de flora y dos especies de fauna:

No.	*Nombre común*	*Nombre científico*	*Familia*	*Status*
1	*Palma chit*	*Thrinax radiata*	*Arecaceae*	*A*
2	*Mangle rojo*	*Rhizophora mangle*	*Rhizophoraceae*	*A*
3	*Mangle botoncillo*	*Conocarpus erectus*	*Combretecede*	*A*

Especies con algún estatus de riesgo

No.	*Nombre común*	*Nombre científico*	*Familia*	*Status*
1	*Maullador negro*	*Melanoptila glabrirostris*	*Mimidae*	*Pr*
2	*Iguana rayada*	*Ctenosaura similis*	*Iguanidae*	*A*

Por lo antes señalado esta Unidad Administrativa advierte, que la promovente identificó que estas especies están registradas en la Modificación del Anexo Normativo III de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y fe de erratas de fecha 4 de marzo de 2020.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

IX. Que la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** mediante el oficio referido en el **Resultando XIV** de la presente resolución opinó lo siguiente:

I. ANÁLISIS TÉCNICO.

a. El material cartográfico no existe para su consulta, el estudio revisado incluye algunas figuras.

b. *En el caso de aplicación de la NOM-022-SEMARNAT-2003, la especificación 4.42 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 que a la letra dice "Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán cosiderar un estudio integral de la unidad hidrol ´ ´ogica donde se ubican loa humedales costeros". Se considera que la escala a la que debe hacerse el estudio de "Línea de base: Es la información basica que se debe obtener sobre el ciclo y patrón hidrológico del humedal, calidad del agua, estructura de la com unidad vegetai, estacionalidad y la fauna silvestre", de manera que este cumulo de información no se ofrece en el documento examinado. Por ejemplo, el promovente no explica los factores ecológicos que permiten la presencia actual de manglar en el polígono del proyecto y adyacente a este.*
En este sentido, la especificación 4.0 que a la letra dice "..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 integra lidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- *La integridad del flujo hidrolópico del humedad costero;*
- *La integridad del ecosistema y su zona deinfuencia en la plataforma continental*
- *Su productividad natural;*
- *La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;*
- *Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;*
- *La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterrá neos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;*
- *Cambio de las características ecológicas;*
- *Servicios ecológicos;*
- *Ecológicos y ecofisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrós fisiológico, toxicidad, altos indices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principal mente de aquellas especies en status, entre otros).*
- *De manera que estos aspectos no aborda no demuestran con la información remitida en el proyecto.*
- *El proyecto no cumple con los 100 metros de franja de protección de acuerdo a la especificación de 4.16 de la NO M-022-SEMARNAT-2003.*

c. *No hay propuestas de m edidas de prevención y mitigación especificas para la comunidad de mangiar por ejemplo se explica que los ejemplares observados de mangle no serán afectados y forman parte de un área de conservación, en este sentido no explica las actividades de manejo para su conservación. Incluso el programa de vigilancia ambiental no propone ninguna actividad para dar seguimiento a la comunidad de ma nglar a dyacente y a la APFyF Ma nglares de Nichupte.*

d. *El documento examinado no se incluye los anexos y se entiende que ellos se encuentra el Programa de Protección de Mang lar, sin embargo en la presentación del capítulo VI. Medidas preventivas, de m itigación y/o com pensació n de los I m pactos am bientales, no se hace, al menos una breve presentación se estos, ni de las acciones de seguim iento e indicadores del programa de vigilancia am biental que permite demostrar l a efectividad de l as medidas de mitigación o que efectos negativos al APFyF Manglares de Nichupte no se deben a la operación de este proyecto.*

Para el caso de la fauna silvestre el promovente explica que se observó individuos de Eupsittula nana (Sujeta a protección especial), pero no incluye en los resultados, ya que se trata de observaciones hechas fuera de los trabajos de campo, así que los considera como ejemplares de paso. Sin embargo, de acuerdo con Monterrubio-Rico (2016), se trata de observaciones de ejemplares que probablemente son residentes.

II. CONCLUSIONES

Derivado del análisis anterior, se determina que:

PRIMERA. *No se ofece la información básica necesaria para examinar la pertinencia de este proyecto en un ecosistema de manglar costero en referencia en la NOM-022-SEMARNAT-2003.*
SEGUNDA: *Se considera que las medidas de mitigación o prevención no se presentaron, tanto para la comunidad de manglar y la flora silvestre listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como de la fauna silvestre listada también en esta misma norma oficial mexicana.*

Dicho lo anterior, esta Dirección General determina que la Manifestación de impacto Ambiental, Modalidad Particular (MIA-P) en materia de vida silvestre, a pesar de presentar información, medidas y acciones, estas son muy limitadas para cumplir con la información mínima necesaria para cumplir con la NOM-022-SEMARNAT-2003. Por lo tanto esta Dirección General recomienda solicitar a la promovete las siguientes condicionantes.

III. CONDICIONANTES

- ***A.*** *Realizar la caracterización de la flora y fauna silvestre, en particular a la comunidad de manglar acorde con la NOM-022-SEMARNAT-2003.*
- ***B.*** *Cumplir con las omisiones descritas en el numeral I.* ***ANÁLISIS TÉCNICO.***

IV. FUNDAMENTO JURÍDICO.

Lo anterior con base en ejercicio de las atribuciones que confiere a la Dirección General de Vida Silvestre (DOVS), Art. 1o párrafo tercero, Art. 4° párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 32 Fracción XII, XX, XXI y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Art. 1o, Fracciones III, IV y V, Art. 3o, Fracs. I, IV, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI, XVIII, XIX, XX, XXI, XXV, XVI, XXVII, XXVIII, XXX, XXXI, XXXVIIY XXXVIII, Art. So, inciso B y S, Fracciones I, IV y XI, Art. 28, Art. 35, Art. 79, Fracciones I, III, IV y VII, Art. 83, Art. 98, Fracciones I, II, III, IV y VI, Arts. 101 BIS y Art. 102 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente (LGEEPA), el Art. 10, Art. 3o, Fracs. III, IV, VII, IX, X XI, XIV, XVI, XVIII, XXXIII, XXXVI, XXXVII, XLVI, XLVII y XLIX, Art. 27, Art. 27 BIS, Art. 28, Art. 29, Art. 58, Art. 59, Art. 60 y Art. 76 de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), Art. 1, Art. 2, Fracción I, II, III, VII, VIII, IX, XII, XIII, XV, XVIII, XIX y XXII, Art. 16, Art. 60 TER, Art. 83, Art. 84, Art. 85, Art. 86, Art. 87, Art. 88, Art. 89, Art. 90, Art. 132, Art. 133, Art. 134 y Art. 138, del Reglamento de la LGVS, el Artículo 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como en el Art. 24 del Reglamento de la LGEEPA y el Artículo 123 BIS del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y las Norma Oficial Mexicana, NOM 059-SEMARNAT-2010 para protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres- catalogadas en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.

Comentario de la Unidad Administrativa: De acuerdo con la opinión emitida por la **DGVS**, esta Unidad administrativa coincide con esta Dirección en relación a que en la MIA-P no se presentó información suficiente para dar cumplimiento a las especificaciones de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, no obstante, la información adicional relativa al cumplimiento de esta norma fue solicitada a través del oficio No. **04/SGA/1378/2020 02790** de fecha 13 de noviembre de 2020.

De acuerdo con la información adicional que fue presentada el proyecto cumple con las especificaciones establecidas en la **NOM-022-SEMARNAT-2003** y 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, toda vez que se garantiza la integridad del flujo hidrológico del ecosistema, de su

productividad natural, sus funciones ecológicas, además que no se formarán bordos colindantes con el manglar, como se detalla en los incisos **D, E** y **F** del **Considerando VII** de esta resolución. Asimismo, se incluyeron medidas de mitigación y compensación en beneficio de los humedales.

X. De conformidad con el **Resultando XVI,** no se han recibido comentarios por parte del Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Municipio Benito Juárez,** la Delegación Federal de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo y** de la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** en relación al **proyecto**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al proyecto remitido.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

XI. Que el 26 de febrero de 2021, personal adscrito a esta Unidad Administrativa realizó la visita técnica de reconocimiento del sitio del proyecto, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA Número 003/2021, de la que se advirtió lo siguiente:

"Se inició el recorrido levantando los vértices del predio, utilizando el Geoposicionador satelital Marca Garmin modelo E-trex. Los vértices levantados se muestran en el croquis adjunto.
El predio corresponde a un sitio que fue rellenado toda vez que se advierte la presencia de material compactado antiguo.
Se advierte que la vegetación que se desarrolla en el predio corresponde a vegetación secundaria con especies características de matorral costero como Phitocellobium keyense, Coccoloba uvifera, Cordia sebestena, Thrinax radiata, Bursera simaruba, Metopium browneii, principalmente.
Asimismo, se advirtió la presencia de especies exóticas como Casuarina equisetifolia, Terminalia catappa, Vitex trifolia, Epipremnum aureum y Delonix regia, principalmente.
En el área destinada para conservación se registró la presencia de vegetación secundaria y vegetación de manglar con dos especies de mangle; Rhizophora mangle y Conocarpus erectus, los cuales se encuentran colindantes al borde del cuerpo de agua de la laguna.
No se observaron especies de vertebrados.
Durante el recorrido no se observó que hayan dado inicio a las obras y actividades del proyecto".

Asimismo, la promovente manifestó lo siguiente:

"Se aclara, sólo se tomó como referencia el Término Selva Mediana Subperennifolia por la presencia de especies que pudieran encontrarse en este tipo de ecosistema. Sin embargo estas especies no se encuentran presentes en el predio, sino porque estas especies seguramente llegaron por dispersión o fueron inducidas ya que al predio aledaño posee estas y otras especies introducidas, las cuales están ahí como especies ornamentales. Por lo que el sitio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto, no es un ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia."

XII. Que el 4 de marzo de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito con la misma fecha, mediante el cual la promovente manifestó lo siguiente en relación con el ACTA CIRCUNSTANCIADA No. **003/2021**.

En primera instancia se aclara que dentro de la Tabla 5. ESPECIES REGISTRADAS DENTRO DEL AREA DE DESPLANTE y lo splanos ingresados como respuesta a la información solicitada mediante el oficio No. 04/SGA/1378/2020 02790 , en la que se requirió enlistar las especies registradas en las áreas de desplante del proyecto e identificarlas; se listaron especies como Bursera simaruba, Tabebuia rosea, entre otras, que son de Hábitat de Selva Mediana Subpereffiolia de acuerdo con la bibliografía citada[7], lo cual no pretendía hacer alusión

[7] Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (MÉXICO). Guía para la interpretación de cartografía: uso de suelo y vegetación: escala 1:250,000. Serie VI/ Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. México: INEGI, c2017. VII,204 p. 1 Cartografía- Estudio y Enseñanza.

a que dentro del sitio existiera un ecosistema conformado de Selva Mediana Subperennifolia.

TABLA 5 ESPECIES REGUSTRADAS DENTRO DEL ÁREA DE DESPLANTE

Bursera simaruba	SMSP	X		X	1
Metopium brownei	SMSP	X		X	2
Tabebuia rosea	SMSP			X	1
Ficus pertusa	SMSP			X	1
Leucaena leucocephala	SMSP/Vegetación secundaria	X	X	X	2
Terminalia catappa	Introducida	X	X	X	3
Pithecellobium keyense	SMSP	X	X		0
Thrinax radiata	SMSP	X	X		0
Bidens alba	Vegetación secundaria	X			0
Capparis incana	SMSP	X	X		0
Vitex gaumeri	SMSP	X	X		0
Casuarina equisetifolia	Introducida	X		X	2

Asimismo, se observa que el sitio del proyecto, tal y como se menciona en el Manifiesto de Impacto Ambiental, posee vegetación secundaria con algunas especies introducidas como el Almendro (Terminalia catappa) y la Casuarina (Casuarina equisetifolia), Vitex trifolia, Teléfono (Epipremnum aureum), y Flamboyán (Delonix regia), principalmente, especies que también pueden encontrarse en el predio aledaño al área donde se pretende realizar el proyecto, por lo que se deduce que estas especies llegaron al sitio por dispersión.

Tal como fue descrito dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la parte suroeste del polígono se encontró vegetación de manglar de borde, donde domina la especie de Mangle rojo (Rhizophora mangle) con individuos aislados de Mangle botoncillo (Conocarpus erectus).

Se recalca que la zona donde se localizan estas especies de mangle se encuentran dentro del área de conservación contemplada dentro del proyecto, misma que se mantendrá intacta considerando que el proyecto no pretende implementar un Programa de Protección de Manglar y algunas actividades de compensación como la reforestación.

Se reconoce también la presencia de especies propias de matorral costero dentro de la zona del proyecto, tales como Phitocellobium keyense, Coccoloba uvifera, Cordia sebestena, Thrinax radiata, Bursera simaruba y Metopium brownei principalmente, cuya presencia en el predio pudiera deberse a la dispersión desde sitios cercanos.

Conclusiones generales.

El proyecto se encuentra inmerso en la zona hotelera de Cancún, la cual comenzó su desarrollo a partir de los años 70, creando el primer polo de desarrollo turístico que transformó el medio natural para dar paso a lo que actualmente se reconoce como la principal zona turística del estado.

Derivado de los trabajos de urbanización y la construcción de infraestructura hotelera y comercial de los alrededores, fue inevitable la acumulación de impactos de carácter antropogénico, lo que ha llevado a la fragmentación de la vegetación propiamente de la zona y ha causado afectaciones en la composición del sue4lo, encontrándose áreas que fueron acumulando material pétreo sobrante de las actividades de construcción, mantenimiento de áreas verdes y residuos sólidos. Tal fue el caso del predio en cuestión, el cual sufrió afectaciones en su composición natural y en algún momento pudo quedarse desprovisto parcialmente de vegetación, provocando condiciones idóneas para especies oportunistas que iniciaron el proceso de regeneración en el sitio. Debido a ello, actualmente el predio presenta especies de diferentes hábitats, sin embargo, el sitio al encontrarse rodeado de hotelería y comercios turísticos , constantemente sigue sufriendo afectaciones por fenómenos

México 2021 Año de la Independencia

hidrometereológicos, por lo que se considera un sitio altamente perturbado, es por ello que si bien posee características de los hábitats mencionados, actualmente la vegetación presente se conforma por especies oportunistas que llegaron de alguna manera para regenerar el predio."

XIII. 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:

V.1.1 Indicadores de Impacto.

Los elementos que constituyen un ecosistema se denominan componentes ambientales; a su vez, los elementos de una actividad que interactúan con el ambiente se señalan como aspectos ambientales. Cuando los efectos de estos aspectos se tornan significativos para el hombre y su ambiente, adquieren la connotación de impactos ambientales.

Se realizó un listado de las actividades que se realizaran durante el desarrollo del proyecto "Ampliación del estacionamiento de Marina Kaybal" que se presentan a continuación:

TABLA.V.1 LISTA DEACTIVIDADES GENERALES DEL PROYECTO

ETAPA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO
Preparación del sitio	Aplicación del Programa de Rescate y Reubicación de Fauna
	Aplicación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora
	Desmonte y limpieza del terreno
	Trazo nivelación
	Excavaciones para instalaciones y servicios
	Nivelación
Construcción	Colocación de adoquines
	Acabados
	Jardinería
Operación	Mantenimiento de la infraestructura
	Limpieza y mantenimiento de áreas verdes
	Aplicación del Programa de Protección de Manglar

Con base en el listado de actividades anteriores se realizó un análisis de los componentes ya sean físicos, químicos, bióticos, ambientales o socioeconómicos que pueden ser afectados en menor o mayor grado durante la realización de dichas actividades.

La lista que a continuación se muestra es la correspondiente a los indicadores de impacto seleccionados junto con una breve descripción del mismo.

Calidad del aire: Este indicador es de fácil medición y control. Se refiere a las emisiones de los vehículos automotores y maquinaria utilizada en las fases del proyecto. También se refiere a la dispersión de partículas suspendidas (polvos) producto del rodamiento de vehículos y maquinaria en el sitio.

Calidad del suelo: Evalúa los daños producidos por el lixiviado de residuos en general. Se entiende también como las modificaciones que sufre el suelo debido a los cambios en el relieve como pueden ser cortes o rellenos de material. Estabilidad del suelo: Son las modificaciones que ocasionará el proyecto en cuanto a hundimientos y deslizamientos en el sitio.

Generación de ruido: Corresponde al generado por los vehículos y maquinaria utilizada en las fases del proyecto.

Vegetación terrestre: Para medir este indicador se utiliza el grado de afectación o daño producido a la capa vegetal en cuanto a la pérdida de superficie (en porcentaje de desmonte) y al tipo de vegetación afectada (matorral de duna, selva baja, pastizales, etc.).

Fauna Terrestre: Hace énfasis a los efectos directos que tendrá la fauna por las actividades del proyecto, como el desplazamiento hacia otras zonas, colonización y adaptación de las especies a las nuevas condiciones del sitio, muerte accidental de algunos animales (atropellamiento).

Hábitat terrestre: Indica la eliminación, reducción o deterioro de sitios de resguardo de las especies terrestres localizadas en el sitio.

Microclima: Un microclima es un clima local de características distintas a las de la zona en que se encuentra. El microclima es un conjunto de afecciones atmosféricas que caracterizan un contorno o ámbito reducido. Este indicador hace referencia a las modificaciones locales de los distintos microclimas del sitio. Puede decirse que es el clima a pequeña escala que afecta directamente a una comunidad.

Estructura del paisaje: El paisaje es un componente complejo dentro del ámbito ambiental, es concebido como una unidad espacial y temporalmente pluriescalar caracterizada por unos patrones de distribución, funciones y una red de flujos de materia, energía e información.

Calidad Sanitaria del Ambiente: Indica las condiciones ambientales del sitio y de las zonas aledañas por efecto de las actividades inherentes del proyecto. Se evalúan las condiciones de los servicios ambientales en la zona tales como: presencia de residuos sólidos, generación de olores, gases, proliferación de fauna nociva y presencia de residuos peligrosos. La calidad del ambiente debe permitir a los habitantes futuros llevar una vida sana, manteniendo en buenas condiciones al componente medioambiental.

Empleo: Se refiere a las oportunidades de empleo que generará el proyecto. Se consideran únicamente los empleos directos temporales.

Infraestructura y Servicios: Hace referencia a servicios e infraestructura adicionales que se requiera contratar tales como renta de sanitarios, recolección de basura, renta de máquinas para mantenimientos.

Calidad de vida: Se refiere a las condiciones socioeconómicas de los habitantes actuales y futuros de la región, que serán afectados por el proyecto. La calidad de vida se refiere a los servicios básicos tales como electricidad, agua potable, alcantarillado, servicios de salud, servicios de sanidad (recolección de basura, tratamiento de agua residual, etc.).

Patrones de vida: Indica las modificaciones en los patrones de vida de los habitantes del sitio y de las zonas aledañas.

V.1.2 Indicadores de Impacto.
Para la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se propone un modelo de evaluación basado en el método de matrices causa y efecto, derivadas de la matriz de Leopold con resultados cualitativos y del método del Instituto Batalle - Columbus, con resultados cuantitativos, que consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran las acciones impactantes y en las filas, los factores ambientales susceptibles a recibir impactos (Conesa Fdez.- Vitora Vicente, 2000).

La metodología de valoración de impactos adoptada, es del tipo numérico, cumpliendo con los tres requisitos del modelo ideal de valoración (Adecuación, Conceptual y adecuación de la información de manera total y Adecuación matemática de manera parcial), sacrificando, no obstante parte del rigor matemático en favor de la posibilidad de considerar una mayor cantidad de información (Conesa Fdez.- Vitora Vicente, Madrid 1997).

V.2.1 Identificación de los efectos en el sistema ambiental.

Los impactos ambientales sobre los componentes del medio ambiente son el resultado de las acumulaciones de impactos de diversa magnitud y alcance. Además, el medio donde se llevarán a cabo dichas actividades podría variar de un proyecto a otro. Entonces cada medio receptor tendrá una mayor o menor capacidad para responder ante los efectos producidos por las actividades derivadas de un proyecto. Entonces podríamos decir que los impactos varían en cuanto a intensidad e importancia debido a los siguientes factores:

México 2021 Año de la Independencia

- Las características propias del proyecto tales como magnitud, duración de las actividades, métodos empleados, entre otras, y
- Las características propias del medio donde se llevará a cabo el proyecto tales como áreas protegidas o de importancia, zonas urbanas, tipo de vegetación presente, estructura del paisaje, hábitat, etc.

TABLA.V.4 IMPACTOS IDENTIFICADOS.

FACTORES MEDIOAMBIENTALES		IMPACTOS IDENTIFICADOS	Nº IMPACTO
Factores físicos químicos	Calidad del Aire	La entrada y salida de los vehículos y personal generan la incorporación de polvos y partículas hacia la atmósfera.	1
		Se generarán emisiones a la atmósfera tales como gases de combustión.	2
	Calidad del Suelo	Se consideran las afectaciones de los lixiviados de residuos sólidos y fisiológicos que generarán los trabajadores.	3
		Afectación por la generación de fugas o derrames de combustibles.	4
	Estabilidad del Suelo	Se afectará la estabilidad del suelo durante los trabajos de excavación nivelación y se disminuirá la cubierta natural en la superficie a utilizar.	5
	Calidad del Agua Subterránea	Debido a la infiltración el manto es vulnerable a contaminación por fugas derrames accidentales de aceites, combustibles y otros residuos.	6
	Generación de ruido	La construcción generará emisiones sonoras.	7
Factores Bióticos	Vegetación terrestre	Existirá remoción de la cubierta vegetal.	8
	Fauna terrestre	Las actividades del proyecto ocasionarán que la fauna se refugie y emigre hacia áreas aledañas.	9
	Hábitat terrestre	Se creará una modificación del hábitat.	10
Factores Abióticos	Microclima	Se afectará al microclima de la zona ya que se implantará una nueva característica inexistente anteriormente en la zona.	11
	Estructura de paisaje	Creará un paisaje modificado que cambia localidad visual de la zona.	12
	Calidad sanitaria del ambiente	Se generarán residuos sólidos y fisiológicos delos trabajadores, así como residuos sólidos no peligrosos (restos de comida, embalajes).	13
Factores	Empleo y mano de obra	Se necesitará mano de obra durante la ejecución de los trabajos.	14
	Infraestructura y servicios	Durante todas las etapas se requerirán los servicios de empresas especializadas en el manejo y transporte de residuos fisiológicos, ya que se instalarán letrinas móviles para el uso de los empleados. Ganancias económicas por el empleo temporal.	15
	Calidad de vida	Ganancias económicas por los empleos temporales.	16
	Patrones de vida	Afectaciones mínimas en cambios y efectos benéficos sobre los patrones de vida de los pobladores cercanos a la obra.	17

En la respuesta de la información adicional solicitada, se incluyó la siguiente valoración. Se hace la evaluación de los Impactos Ambientales relativos a la presencia de personas en el sitio sobre los factores flora y fauna, así como a la vegetación de manglar.

Identificación de los impactos ambientales sobre los factores flora y fauna, derivados al tránsito de personas. Los impactos ambientales identificados se muestran en la siguiente tabla:

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS IDENTIFICADOS	NO. DE IMPACTO
FLORA	Disminución de la cobertura vegetal	1
	Disminución de los servicios ambientales	2
	Aumento de la diversidad de tipos biológicos y estratos	3
	Disminución de especies en categoría de riesgo	4
	Aumento de riesgo de incendio	5
	Eliminación de especies exóticas invasoras	6
FAUNA	Efecto barrera para la fauna	7
	Alteración del hábitat por ruido	8
	Alteración del hábitat por caza	9
	Disminución de especies en categoría de riesgo	10
	Alteración de conductas alimenticias	11

Impacto 1. Disminución de la cobertura vegetal: *Debido al tránsito de personas dentro del predio durante todas las etapas del proyecto, es probable que la vegetación presente dentro del sitio sufra afectaciones en su composición.*
Impacto 2. Disminución de los servicios ambientales: *los servicios ambientales son aquellos beneficios que proveen los ecosistemas a las personas, para que estas a su vez hagan uso de ellos con el fin de mejorar su calidad de vida. Se evaluará si las obras del proyecto podrían causar afectación a los servicios ambientales que actualmente provee el ecosistema de manglar presente dentro del predio.*

Impacto 3. Aumento de la diversidad de tipos biológicos y estratos. *La diversidad de especies expresa la riqueza o el número de especies diferentes que están presentes en determinado ecosistema. Se evaluará si el tránsito de personas dentro del proyecto podría causar un aumento o una disminución de la diversidad de especies de flora registradas dentro del sitio.*
Impacto 4. Disminución de especies en categoría de riesgo. *Se evaluará el riesgo de disminución de individuos catalogados dentro de alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
Impacto 5. Aumento de riesgo de incendio: *Los incendios forestales representan un gran problema en la pérdida de biodiversidad, en la emisión de gases efecto invernadero y en la modificación de los flujos hídricos. En México, los incendios son causados en su mayoría por la acción del hombre, por lo que factores como la accesibilidad, distancia a caminos y poblados, entre otros, influyen en su frecuencia y distribución. Se evaluará si las obras del proyecto y la afluencia de personas en el sitio podrían aumentar el riesgo de provocar un incendio.*
Impacto 6. Eliminación de especies exóticas invasoras: *Las especies invasoras son aquéllas que se logran establecer fuera de su distribución natural y colonizar esa área, afectando la biodiversidad local al desplazar las especies nativas, por medio de parasitismo, depredación, transmisión de patógenos, modificación del hábitat, hibridación y competencia con especies nativas. Al ser especies introducidas accidental o intencionalmente por razones comerciales, de ornato u otras, carecen de las medidas de control natural de su área de distribución original (por ejemplo, depredadores) y desarrollan un comportamiento diferente y "agresivo".*
Impacto 7. Efecto barrera para la fauna: *El efecto barrera se produce cuando se impide la movilidad de los organismos o de sus estructuras reproductivas, lo que trae como consecuencia limitar el potencial de los organismos para su dispersión y colonización. Se evaluará si las obras del proyecto generarán cambios significativos en la movilidad y dispersión de los individuos encontrados dentro del predio.*
Impacto 8. Alteración del hábitat por ruido: *La contaminación acústica tiene efectos perjudiciales para numerosas especies y perturba los ecosistemas en áreas naturales. Se evaluará el impacto del ruido generado por la operación del proyecto hacia el factor fauna.*
Impacto 9. Alteración del hábitat por caza: *Una de las principales consecuencias de la caza furtiva es la extinción de numerosas especies de animales, lo cual trae consigo importantes y graves cambios en el ecosistema. Se evaluará el impacto generado por la caza hacia el factor fauna.*
Impacto 10. Disminución de especies en categoría de riesgo: *Se evaluará el riesgo de disminución de individuos catalogados dentro de alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
Impacto 11. Alteración de conductas alimenticias: *Con la afluencia de personas dentro del sitio se generarán residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos, el mal manejo de los primeros podría atraer fauna nociva que pudiera desplazar a las especies nativas además de generar cambios en la dieta de algunos animales como aves y roedores, por lo que se evaluará el riesgo en la alteración de las conductas alimenticias de la fauna dentro del sitio.*

V.3 Caracterización de los Impactos.

Habiéndose identificado los principales impactos socio ambiental que se pueden generar durante las etapas de preparación del sitio y operación, se procede a la correspondiente evaluación ambiental.

A. PREPARACIÓN DEL SITIO
En la siguiente tabla se presenta la valoración numérica referente a los impactos ambientales identificados para la etapa de preparación del terreno y construcción.

1	-	4	2	4	4	1	2	1	1	1	4	-34	Moderado
2	-	1	1	2	2	1	2	4	4	1	1	-22	Compatible
3	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Nulo
4	-	4	1	1	2	0	1	1	2	2	1	-24	Compatible
5	-	2	1	1	1	1	2	4	2	2	1	-22	Compatible
6	+	4	2	2	4	1	1	4	8	4	2	42	Moderado
7	-	2	1	2	1	1	4	4	4	1	2	-27	Moderado

8	-	1	1	2	1	1	4	4	4	2	2	-25	Moderado
9	-	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	-20	Compatible
10	-	1	1	2	1	1	4	1	2	1	1	-18	Compatible
11	-	1	1	1	4	0	1	1	2	2	1	-17	Compatible

Durante la etapa de Preparación del terreno y construcción se identificaron 10 impactos ocurrentes para las actividades ligadas al proyecto.

Dadas las actividades a realizar en esta etapa los resultados de los impactos mencionados resultan tener calificaciones elevadas. Se presentan 9 impactos negativos de los cuales 6 presentan calificaciones compatibles y se refieren a disminución de servicios ambientales (-22), Disminución de especies en categoría de riesgo (-24), Aumento de riesgo de incendio (-22), alteración del hábitat por caza (-20), Disminución de especies en categoría de riesgo (-18) y Alteración de conductas alimenticias (-17). Se presentan 3 impactos negativos con calificaciones de moderados correspondientes a Disminución de la cobertura vegetal (-34), Efecto barrera para la fauna (-27) y Alteración del hábitat por ruido (-25).

Solo se presenta un impacto Nulo relativo al aumento de la diversidad de tipos biológicos y estratos, debido a que no se presentará en esta etapa del proyecto. Se presenta 1 impacto positivo con la categoría de Moderado correspondiente a la Eliminación de especies introducidas o invasoras (42),

A.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Nulo
2	-	1	1	2	2	1	2	4	4	1	1	-22	Compatible
3	+	2	1	2	4	1	2	1	1	1	4	23	Compatible
4	-	4	1	1	2	0	1	1	2	2	1	-24	Compatible
5	-	2	1	1	1	1	2	4	2	2	1	-22	Compatible
6	+	4	2	2	4	1	1	4	8	4	2	42	Moderado
7	-	2	1	2	1	1	4	4	4	1	2	-27	Moderado
8	-	1	1	1	1	1	4	4	4	2	2	-24	Compatible
9	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	-17	Compatible
10	-	1	1	2	1	1	4	1	2	1	1	-18	Compatible
11	-	1	1	1	4	0	1	1	2	2	1	-17	Compatible

Durante la etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto se identificaron 10 impactos ocurrentes para las actividades ligadas al proyecto.

Dadas las actividades a realizar en esta etapa los resultados de los impactos mencionados resultan tener calificaciones elevadas. Se presentan 8 impactos negativos de los cuales 7 presentan calificaciones compatibles y se refieren a disminución de servicios ambientales (-22), Disminución de especies en categoría de riesgo (-24), Aumento de riesgo de incendio (-22), Alteración del hábitat por ruido (-24), alteración del hábitat por caza (-17), Disminución de

especies en categoría de riesgo (-18) y Alteración de conductas alimenticias (-17). Se presenta 1 impacto negativo con calificación de moderado correspondiente al Efecto barrera para la fauna (-27).

Solo se presenta un impacto Nulo relativo a la Disminución de cobertura vegetal, debido a que no se presentará en esta etapa del proyecto.

Se presentan 2 impactos positivos; 1 con la categoría de Moderado correspondiente a la Eliminación de especies introducidas o invasoras (42), y 1 con la categoría de Compatible correspondiente al Aumento de la diversidad de tipos biológicos y estratos (23).

Conclusiones generales:

El concepto de capacidad de carga se define como el número máximo de visitantes que puede contener un determinado espacio/recurso/destino turístico; en otras palabras, el límite más allá del cual la explotación turística de un recurso o destino es insostenible por perjudicial. Como puede advertirse de la anterior definición, este parámetro está relacionado con la cantidad de visitantes que hacen uso de un espacio, recurso o destino turístico. Por lo que considerando que el manglar existente dentro del área sitio se mantendrá dentro del "área de conservación" y que las obras no se ubicarán dentro de esta zona, se considera que la capacidad de carga de este ecosistema no será afectada por el proyecto, pues dentro de esta área no habrá tránsito de visitantes.

En cuanto a la afectación de los servicios del ecosistema, podemos considerar que su permanencia depende de factores como la permanencia de la vegetación, la extensión y calidad del ecosistema, así como su conectividad. De la permanencia del ecosistema, como se ha explicado, el proyecto considera un área de 854.21 m² contiguos a la laguna como "área de conservación", la cual permanecerá inalterada. En cuanto a la extensión y calidad del ecosistema, se advierte que dentro del sitio se encuentra una franja de manglar de borde colindante con el sistema laguna Nichupté, por lo que el ecosistema de manglar presente en el sitio es de poca extensión y baja calidad. Con respecto a la conectividad, se advierte que el manglar está fragmentado en el área, pues se considera una colonia aislada que pierde conectividad debido al desarrollo en los predios colindantes al mismo.

En conclusión, se considera que el predio bajo estudio no presenta condiciones para ser empleado como sitio de anidación, reproducción, refugio o alimentación de fauna, ya que sus dimensiones son menores a las áreas de manglar presentes dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté.

Con lo anterior, queda claro que el proyecto no provocará cambios significativos en las características y servicios ecológicos del sitio y su área de influencia, ya que este ecosistema se encuentra fragmentado y con afectaciones por la presencia humana en sus colindancias.

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

Existen diferentes tipos de medidas cuyo efecto puede evitar o minimizar los impactos ambientales perjudiciales, así como otras que pueden resultar en una mejora o un incremento de los efectos ocasionados por los impactos positivos, por lo anterior, para el presente proyecto se considerarán los siguientes tipos de medidas:

- ✓ *Medidas preventivas (Prevención): La finalidad de las medidas preventivas es evitar o impedir el impacto total que determinada actividad podría tener hacia el ambiente.*
- ✓ *Medidas de mitigación (Mitigación): Las medidas de mitigación son aquellas cuya aplicación tiende a eliminar o reducir los efectos de impactos negativos que son inevitables hacia el ambiente, por lo que su enfoque siempre será hacia regular actividades o encaminar acciones para la disminución del efecto de los impactos.*
- ✓ *Medidas de compensación (Compensación): Acciones que no eluden la aparición del efecto, ni lo anulan o lo atenúan, pero contrapesan de alguna manera en la alteración del ambiente, ya sea reemplazando o*

sustituyendo los recursos afectados (áreas de conservación, adecuación de áreas verdes, pago por compensación).

Ahora bien, en la Tabla VI.1, a continuación, se señalan cada uno de los impactos generales identificados a causa del desarrollo potencial del proyecto, así como las medidas a implementar señalando su tipo, el costo de su implementación, y las etapas del proyecto

FACTOR IMPACTADO	TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
AIRE	Prevención	La superficie desmontada deberá permanecer expuesta el menor tiempo posible, para evitar el transporte de polvos por el viento.	Fotografías y bitácora de obra.
	Prevención	Estará prohibida la quema de basura y material orgánico resultante de la limpieza del sitio.	Fotografías y bitácora de obra.
	Prevención	Durante todo el proceso de construcción se utilizarán lonas en los vehículos de transporte de materiales pétreos para evitar la dispersión de polvos.	Fotografías y bitácora de obra.
	Prevención	Durante las actividades compactación y nivelación, se deberá humedecer el material para reducir el incremento de polvo en el aire y evitar afectaciones a la vegetación aledaña.	Fotografías y bitácora de obra.
	Prevención	Las emisiones de los vehículos automotores y maquinaria serán vertidas directamente a la atmósfera, por lo que se utilizarán vehículos, maquinaria y equipo con el sistema de escape y silenciadores en buenas condiciones de operación, así como, adecuada afinación de los motores de combustión interna por lo que las emisiones estarán debajo de los niveles máximos permisibles establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas.	Fotografías, comprobantes de mantenimiento de unidades y bitácora de obra.
		De manera natural, los gases resultantes serán dispersados en la atmósfera por la acción de los vientos dominantes.	
	Prevención	Estará prohibida la quema de basura y otros materiales orgánicos resultantes de la limpieza y deshierbe del predio de interés.	Comprobantes de entrega de residuos vegetales a sitio de disposición final, fotografías del trozado de este material y Bitácora de obra.

SUELO	Mitigación	Para evitar la erosión del suelo se debe reducir el tiempo entre el retiro de la infraestructura existente y la nueva, con el fin de evitar la exposición prolongada de la capa orgánica.	Fotografías y bitácora de obra.
	Prevención	Para prevenir la contaminación del suelo por hidrocarburos, se establecerán sistemas de control de derrames de combustibles y lubricantes de la maquinaria pesada, y no se deberá realizar reparaciones mayores en el área del proyecto.	Fotografías y bitácora de obra.
	Prevención y Mitigación	Para evitar el impacto generado por la basura orgánica e inorgánica, durante la etapa de preparación del sitio se instalarán contenedores rotulados con tapa en lugares estratégicos dentro del predio para depositar la basura generada. Los contenedores serán vaciados periódicamente, trasladando los	Fotografías, recibos de traslado de residuos y bitácora de obra.
		desechos, en camiones recolectores autorizados.	
	Prevención	Todos los vehículos y equipos que se utilicen para este proyecto deberán estar en buenas condiciones mecánicas, con el fin de evitar fugas de lubricantes y combustibles.	Fotografías, comprobantes de mantenimiento y bitácora de obra
	Prevención	No se permitirá el almacenamiento de sustancias combustibles, lubricantes, pinturas, solventes, ácidas, básicas o cualquiera otra que posea características de peligrosidad en recipientes que presenten fisuras o grietas por donde se ocasionen derrames. Se habilitará en el área de almacén contenedores con tapa, para el depósito de residuos sólidos peligrosos, deben estar bajo techo, los cual se almacenarán de manera temporal, hasta su traslado a disposición final. Los contendores deben estar rotulados.	Fotografías, comprobantes de mantenimiento y bitácora de obra.
	Prevención	No se realizará mantenimiento de vehículos o equipo en el área.	Fotografías, y bitácora de obra.
	Prevención	Se deberán colocar estacas y/o señalización que sirva de guía a los operadores de maquinaria pesada que realizarán las vialidades para que se respete la superficie destinada como áreas verdes y obra civil que resulten del sembrado del proyecto.	Fotografías y bitácora de obra.
	Mitigación	Los residuos derivados del deshierbe serán utilizados para las labores de relleno en donde lo amerite y para las áreas verdes. No se dispondrá el material sobre vegetación nativa.	Supervisión en campo, y memoria fotográfica del retiro de material.

	Mitigación y Compensación	Al concluir la obra se deberá limpiar y retirar todo el material utilizado, este será dispuesto en los almacenes de las constructoras y en el caso de los residuos se dispondrán en el sitio de disposición final autorizado por la autoridad municipal.	Fotografías y bitácora de obra.
	Prevención	Se establecerán sistemas de control de derrames de combustibles y lubricantes de la maquinaria pesada, y no se deberá realizar reparaciones mayores en el área del proyecto.	Fotografías y bitácora de obra.
	Mitigación	Deberá emplearse únicamente el agua que se requiera según las necesidades de la obra.	Fotografías y bitácora de obra.
	Mitigación Compensación	Se habilitarán áreas verdes en el predio, éstas mantendrán los procesos de fijación del suelo, captación de agua pluvial y regulación microclimática. Además, proveerán de sitios de refugio para fauna nativa.	Fotografías y bitácora de obra.
		En estas áreas se favorecerá el establecimiento de especies nativas.	
	Prevención	No se afectará la hidrología local debido a la ausencia de corrientes superficiales y subterráneas.	Fotografías, recibos de la compra del material y bitácora de obra.
	Mitigación	Dentro de las áreas habitacionales se instalarán llaves ahorradoras de agua, para evitar un uso irracional del recurso.	Fotografías, recibos de la compra del material y bitácora de obra.
	Mitigación	En el sistema de sanitarios se realizará la instalación de sistemas de bajo consumo de agua a fin de minimizar el uso del recurso.	Fotografías, recibos de la compra del material y bitácora de obra.
	Prevención	Se llevarán a cabo pláticas de educación ambiental con los trabajadores de la obra, en donde planteen los señalamientos de evitar molestar a las especies de fauna silvestre que puedan deambular por la zona, y evitar su afectación por la mala disposición de los residuos sólidos.	Fotografías, listas de asistencia y bitácora de obra.
	Prevención	Se establecerá como prohibición la caza, maltrato, extracción y/o comercialización de las especies de flora y fauna nativas.	Reglamento interno de la obra.
	Compensación	Se mantendrá una superficie de áreas verdes, como medida de compensación por la pérdida de vegetación por el proyecto	Fotografías, y bitácora de obra.
	Mitigación	Una porción de la vegetación producto del desmonte se deberá trozar con herramienta manual y maquinaria pesada, para posteriormente depositar en otras áreas verdes con la finalidad de promover la formación del suelo.	Fotografías, y bitácora de obra.
	Prevención	Durante la construcción, se implementará una señalización adecuada para promover la preservación de las áreas verdes. Así mismo, evitar la disposición de las mismas.	Fotografías.

	Prevención.	No se realizará la quema o la eliminación de los residuos vegetales mediante el empleo de productos químicos.	Comprobantes de entrega de residuos vegetales a sitio de disposición final, fotografías del trozado de este material y Bitácora de obra.
	Prevención.	En la actividad de jardinería se deberá evitar el sembrado de las siguientes especies: *Casuarina equisetifolia, Schinus terebinthifotius, Melaleuca quinquenervia, Colubrina asiatica, Eucalyptus spp., Gmelina sp., Ficus sp., Delonix regia y Terminalia cattapa*, las cuales están catalogadas como especies introducidas o exóticas. Por ello sólo conformarán las áreas verdes con flora nativa u otra que no afecte la vegetación de la zona.	Fotografías, y bitácora de obra.
	Prevención y mitigación.	Previo a la actividad de maquinaria pesada e incluso durante su labor, se realizarán revisiones en el área a afectar, para ahuyentar a la fauna susceptible de afectación.	Fotografías, y bitácora de obra.
	Prevención y mitigación.	Los trabajos de desmonte y deshierbe se realizarán paulatinamente conforme al avance de la obra, para permitir una salida gradual de la fauna hacia sitios menos perturbados.	Fotografías, y bitácora de obra.
	Mitigación	Se deberán instalar sanitarios portátiles, y se hará del conocimiento de los empleados de la obra para evitar prácticas inadecuadas y defecación en el suelo.	Fotografías, recibos de la compra del material y bitácora de obra.
	Prevención	Para evitar el impacto generado por la basura orgánica e inorgánica,	Fotografías, recibos de la
		durante las etapas de preparación del sitio y construcción se instalarán contenedores rotulados con tapa en lugares estratégicos para depositar la basura generada, se vaciarán los contenedores periódicamente, trasladando los desechos en camiones autorizados.	compra del material y bitácora de obra.
	Compensación	Para el aprovechamiento y ocupación de las oportunidades de empleos temporales a generarse en las diferentes actividades y etapas del proyecto, se preferirá la contratación de personas de la localidad, potenciando el efecto benéfico hacia la derrama económica del área.	Comprobantes de entrega de la nomina

Flora	Disminución de la cobertura vegetal	Prevención	Se restringirá el paso hacia el área de conservación, a fin de que su vegetación se mantenga intacta.	Reporte fotográfico
		Prevención	Se ejecutará un Programa de Rescate y Reubicación de flora que asegurará la supervivencia de los individuos presentes en el área de despiante.	Reporte fotográfico/ Bitácoras de rescate y reubicación/ Informe de resultados
		Compensación	Se ejecutará una reforestación en las áreas verdes con especies nativas de la región, compradas en viveros autorizados.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
	Disminución de los servicios ambientales	Prevención	Se mantendrá un área de conservación colindante a la laguna Nichupté para asegurar la continuidad de los servicios ambientales.	Reporte fotográfico
		Prevención	Se colocarán letreros alusivos al cuidado del medio ambiente, con énfasis a la importancia del sistema lagunar y los manglares.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
		Mitigación	Se habilitarán áreas verdes en el predio, éstas mantendrán los procesos de fijación del suelo, captación de agua pluvial y regulación microclimática.	Reporte fotográfico
		Compensación	Se realizará una reforestación con individuos de mangle botoncillo en un área designada por la Autoridad.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
	Disminución de especies en categoría de riesgo	Prevención	Se ejecutará un Programa de Rescate y Reubicación de flora que asegurará la supervivencia de los individuos presentes en el área de despiante.	Reporte fotográfico/ Bitácoras de rescate y reubicación/ Informe de resultados
		Prevención	Se colocarán letreros alusivos al cuidado del medio ambiente, con énfasis a la protección de la vegetación con importancia biológica.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
	Aumento de riesgo de incendio	Prevención	Se ejecutará una supervisión ambiental permanente para localizar factores de riesgo que pudieran causar incendio en el sitio.	Informe de resultados

Fauna	Efecto barrera para la fauna	Prevención	Se mantendrá un área de conservación colindante a la laguna Nichupté para asegurar la continuidad de la vegetación y el libre paso de fauna.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
		Prevención	Una vez terminados los trabajos de preparación del sitio y construcción, se restablecerá la comunicación del área de conservación con las áreas verdes del proyecto.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
	Alteración del hábitat por ruido	Prevención	Se ejecutará una supervisión ambiental permanente para asegurar que los niveles de ruido no sean significativos.	Supervisión en campo
	Alteración del hábitat por caza	Prevención	Se colocarán letreros de prohibición con la leyenda "Se prohíbe la caza de fauna silvestre" para que los trabajadores y visitantes del proyecto no realicen esta actividad.	Supervisión en campo
	Disminución de especies en categoría de riesgo	Prevención	Se ejecutará un Programa de Rescate y Reubicación de fauna que asegurará la supervivencia de los individuos presentes en el área de despiante.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
		Prevención	Se colocarán letreros alusivos al cuidado del medio ambiente, con énfasis a la protección de la vegetación con importancia biológica.	
	Alteración de conductas alimenticia	Prevención	Para evitar el impacto generado por la basura orgánica durante las etapas del proyecto, se instalarán contenedores rotulados con tapa en lugares estratégicos dentro del predio para depositar la basura generada.	Reporte fotográfico/ Informe de resultados
		Prevención	Se colocarán letreros de prohibición con la leyenda "No alimentar a la fauna silvestre" para que los trabajadores y visitantes del proyecto no realicen esta actividad.	Supervisión en campo

XV. Que 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 es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; en relación a las actividades del proyecto; toda vez que es congruente con lo establecido en el **Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo(POEL BJ)** publicado en el Periódico Oficial del Estado el 14 de febrero de 2014, 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 (continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, en 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 zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, en el **DECRETO por el que se adiciona el artículo 60 TER a la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 y en 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 o cambio-Lista de especies en riesgo, Modificación del Anexo Normativo III y Fe de erratas** publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020;conforme a lo citado en el **Considerando VIII incisos A, B, C, D, E, F y G** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; artículo **5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, **primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII y X** del mismo artículo 28 y **fracción X; artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; **artículo 35**, **primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a

que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate; y **fracción II** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, 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 incisos O) 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 IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la **MIA** respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37** y **38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46,** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; **en artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar

resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEMyRGMyMC**); en la **Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** (**POEL MBJ**), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo Estado publicado en el 27 de febrero de 2014; en 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 zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, en el **DECRETO por el que se adiciona el artículo 60 TER a la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 y 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, Modificación del Anexo Normativo III y fe de erratas**, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020; en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaria de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que él delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; **artículo 84**, que señala que por ausencia temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018;** y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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

R E S U E L V E :

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **LGEEPA** y 45, fracción II de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO DE LA MARINA KAYBAL"** con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo

Terrestre localizada el Km. 3.5 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. FAUSTO MARTÍN CORONA PÉREZ** en su carácter de apoderado general de la empresa **RESTAURANTE BOUTIQUE MARINA SHARKY´S, S.A. DE C.V.**, por los motivos que se señalan en el **Considerando VIII incisos A, B, C, D, E, F y G**.

La autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de las obras del proyecto; y las actividades de cambio de uso de suelo de áreas forestales.

El **proyecto** considera la conformación de un estacionamiento con 31 cajones, vialidad de acceso, áreas verdes ajardinadas y áreas de conservación. Los cajones de estacionamiento, la vialidad y las áreas ajardinadas, se desplantarán en una superficie total de 931.12 m² lo cual representa el 52.15 % del polígono de la zona federal de interés, la superficie restante, que corresponde a 854.51 m² (47.85 %) se destinará para conservación. En el siguiente cuadro se presentan las superficies de desplante de las obras.

Superficies de desplante de obras en la ZFMT

Concepto		Superficie (m²)	%
Aprovechamiento	Áreas Verdes	148.72	8.33
	Cajones de Estacionamiento	388.36	21.75
	Vialidad de Acceso	394.04	22.07
	Subtotal	931.12	52.15
Conservación	Área de Conservación	854.51	47.85
	Subtotal	854.51	47.85
Total		1,785.63	100

SEGUNDO. – La presente autorización tendrá una vigencia de **seis meses** para las actividades de **preparación del sitio y construcción** del proyecto y **50 años** para la etapa de **operación y mantenimiento**. Dicho plazo entrará en vigor al día siguiente hábil de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO.- De conformidad con el **artículo 35** último párrafo de la **LGEEPA** y **49** de su **REIA**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT conforme al Reglamento Interno de la misma, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TERMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el proyecto. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo, **esta autorización no ampara el cambio de uso de suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.**

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

QUINTO. El **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al proyecto (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.) deberá hacerlo del conocimiento del esta Unidad

Administrativa, en los términos previstos n el **artículo 28** del **REIA** de la **LGEEPA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenda modificar.

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

SÉPTIMO. De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del **artículo 35** de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considero lo establecido por el **artículo 47** primer párrafo del **REIA** de la **LGEEPA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Unidad Administrativa determina que las obras y actividades autorizadas para el **proyecto**, estarán sujeto a la descripción contenida en la **MIA-P**, la información adicional, así como lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

C O N D I C I O N A N T E S

1. Con base a lo estipulado en el **artículo 28**, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la Secretaría establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el **artículo 44** del **REIA** de la **LGEEPA** en su fracción III establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promovente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, la información adicional, así como las que se encuentren señaladas en la presente resolución.

2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.

3. De conformidad con lo establecido en los **artículos 35**, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y **51**, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del proyecto es hábitat de las especies como *Thrinax radiata, Rhizophora mangle, Conocarpus erectus,* que están en estatus de amenazadas y *Melanoptila glabrirostris* especie con estatus de sujeta a protección especial, conforme las Normas Oficiales Mexicanas y, de acuerdo a lo establecido en el **artículo 86** de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre

establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; por lo anterior, la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento:

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden todas las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto.** Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en la **MIA-P**, Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.

- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los **artículos 52** del **Reglamento de la LGEEPA** en **Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y **50**, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo.**

- Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería dela Federación y a favor de la **Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Unidad Administrativa, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante**. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante la etapa de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del **artículo 52** y párrafo primero del artículo **53** del **REIA.** En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del **artículo 52** del **REIA.**

4. Se deberá presentar en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente resolutivo, el **PROGRAMA DE RESCATE DE FLORA** que se aplicará durante las actividades del proyecto, el cual deberá incluir los siguientes aspectos: a) Objetivos y alcances, b) Ubicación de las áreas de rescate, c) Selección y número de ejemplares que se rescatarán, d)Requerimientos de equipo y personal e)Técnicas de rescate y metodología a emplear, f) Actividades de mantenimiento, g)Resultados esperados, h)Acciones de monitoreo, i) Eficiencia del programa y j)Calendarización de actividades. Las evidencias de la aplicación del programa deberán ser reportadas en los Informes de Cumplimiento de Términos y Condicionantes solicitados en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente resolutivo.

5. Se deberá presentar en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente resolutivo, el **PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA** que se aplicará durante las actividades del proyecto, el cual deberá incluir los siguientes aspectos: a) Objetivos y alcances, b) Descripción de la fauna del predio, c) Selección de sitios de rescate, d)Selección de especies sujetas a rescate y reubicación e)Requerimientos de personal y equipo, f) Métodos de rescate y reubicación de fauna, g)Sitios de reubicación de los ejemplares rescatados, h)Características del sitio de reubicación y metodología, i) Indicadores de eficiencia del programa, donde se incluyan las acciones que permitan asegurar el 100 % de sobrevivencia de las especies reubicadas y j)Calendarización de actividades. Las evidencias de la aplicación del programa deberán ser reportadas en los Informes de Cumplimiento de Términos y Condicionantes solicitados en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente resolutivo.

6. Se deberá presentar en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente resolutivo, el **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS** que se aplicará durante las actividades del proyecto, el cual deberá incluir 1) Objetivos y alcances, 2) Legislación aplicable, 3) Diagnóstico (Composición y fuente de generación de residuos, manejo durante todas las etapas del proyecto), 4)Estrategias de manejo (prevención y minimización, separación de la fuente y en su caso valorización), 5)Recolección interna y almacenamiento temporal, 6)Aprovechamiento, tratamiento y disposición final, 7)Plan de contingencia y 8)Seguimiento ambiental.

7. Se deberá presentar en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente resolutivo, el **PROGRAMA DE RESTAURACIÓN DE MANGLARES** en la superficie que determine la CONANP, al interior del Área Natural Protegida con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como MANGLARES DE NICHUPTÉ que incluya las acciones de coordinación y colaboración con la administración del ANP (CONANP), respecto a la ubicación del área a reforestar en concordancia a lo indicado por la promovente. Dicho programa deberá contener las coordenadas del área a reforestar, asimismo en forma no limitativa lo siguiente: objetivos, alcances, metodología, estrategias a implementar, materiales, desglose, programación de actividades y metas.

8. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las actividades del **proyecto**:

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al suelo.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- Verter cualquier objeto, residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas al suelo.

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

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

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

Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

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

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

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

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

DÉCIMO CUARTO. - La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo.

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

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

México 2021 Año de la Independencia

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notifíquese el presente oficio al **C. FAUSTO MARTÍN CORONA PÉREZ** en su carácter de apoderado general de la empresa **RESTAURANTE BOUTIQUE MARINA SHARKY´S, S.A. DE C.V.,** por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo a los CC. **Eglé May Herrera, Carmen Cecilia Torres Tapia y Emilio Antonio Poot Canché**, quienes fueron debidamente autorizados para oír y recibir notificaciones.

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

BIOL. ARACELI GOMEZ HERRERA
"Oficio 01258 de fecha 28 de noviembre de 2018"

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DESPACHADO
26 MAR. 2021
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.e.p.- **C. CARLOS JOAQUIN GONZALEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, *despachodelejecutivo@qroo.gob.mx.*
C. MARIA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA.- Presidente Municipal de Benito Juárez, Quintana Roo.
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA. - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT. - *cristina. martín*@semarnat.gob.mx
DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ- Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. –
LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL.-Encargado del despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. *raul.albornoz@profepa.gob.mx*
ARCHIVO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2020TD044**
NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0013/09/20**

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

AGH/JRAE/NAPP