I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Quintana Roo.

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de ilpacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A), bitácora número 23/MP-0087/03/15.

III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al domicilio y teléfono de particular, así como nombre y firma de terceros para ricibir notificaciones, en páginas 1 y 79.

IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. **Firma del titular:**

C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo

VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

RECIBIDO
25 ABR 2016
10:20
DELEGACIÓN QUINTANA ROO
OFICIALÍA DE PARTES
SIN ANEXO

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0575/16 01522

Chetumal, Quintana Roo a **07 MAR. 2016**

Por un uso responsable del papel, las copias de co... de este asunto son remitidas ví...

Recibí original 21.IV.16

C. GUILLERMO MONTIEL DE LA FUENTE
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
PROMOCIONES JADE, S.A. DE C.V.

[redacted]

[redacted]

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA,** antes invocados, el **C. Guillermo Montiel de la Fuente** , en su calidad de representante legal de la empresa **Promociones Jade, S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"Mantenimiento y ampliación del estacionamiento de Plaza la Fiesta"**, con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante al lote 13 A, Manzana 47, Zona Hotelera, Laguna Bojórquez, Localidad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo.

Que atendiendo 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 Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la 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 éste 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 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

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, como es el caso del **Delegado Federal** que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de **Delegado Federal** de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 06 de mayo de 2015, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo 40, fracción IX, inciso c) del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades públicas o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado **"Mantenimiento y ampliación del estacionamiento de Plaza la Fiesta"**, (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante al lote 13 A, Manzana 47, Zona Hotelera, Laguna Bojórquez, Localidad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Guillermo Montiel de la Fuente**, en su calidad de representante legal de la empresa **Promociones Jade, S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

R E S U L T A N D O:

I. Que el 13 de marzo de 2015 se recibió en esta **Delegación Federal**, el escrito del 16 de febrero de 2015, a través del cual el **C. Guillermo Montiel de la Fuente**, en su calidad de Apoderado legal de la empresa **Promociones Jade, S.A. de C.V.**, remitió la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2015TD015.**

II. Que el 19 de marzo de 2015, en cumplimiento de lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA** 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 de su **Reglamento en Materia de**

Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/012/15** de la **Gaceta Ecológica**, y en la página electrónica su portal *www.semarnat.gob.mx*, el listado del ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del 12 al 18 de marzo de 2015, en la que se publicó la fecha de ingreso del **proyecto**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 39 fracción XI, inciso c), del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental** (**PEIA**) del **proyecto**.

III. Que el 20 de marzo de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** remitió la página del diario "Novedades" de fecha 20 de marzo de 2015, en el cual se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEEPA**.

IV. Que el 24 de marzo de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad afectada solicitó se ponga a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.

V. Que el 30 de marzo de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0505/15**, mediante el cual solicitó a la **promovente** subsanar las insuficiencias detectadas durante la integración del expediente, con base en lo establecido en los artículos 17-A de la **LFPA** y 21 del **REIA,** suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta contar con la información solicitada.

VI. Que el 30 de marzo de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0510/15**, mediante el cual se notificó al miembro de la comunidad afectada, que el **PEIA** del **proyecto** se encontraba suspendido y hasta en tanto se ingrese la información solicitada que permita integrar el expediente, está Delegación Federal podrá determinar lo conducente respecto a la disposición al público de la **MIA-P**.

VII. Que el 15 de abril de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 09 de abril de2015; a través del cual, se ingresó la información solicitada a través del oficio 04/SGA/0505/15 de fecha 30 de marzo de 2015.

VIII. Que el 15 de abril del 2015, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la

LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, 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.

IX. Que el 22 de abril de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0592/15**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó al **Gobierno Municipal de Benito Juárez** del Estado de Quintana Roo, manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

X. Que el 22 de abril de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0593/15**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

XI. Que el 12 de febrero de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0594/15**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de Febrero de 2014 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción

del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XII. Que el 22 de abril de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0595/15**; a través del cual, y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitiera su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

XIII. Que el 22 de abril de 2015, esta Delegación Federal emitió el Acta Circunstanciada, con oficio número **AC/14/15**, mediante la cual se puso a disposición la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

XIV. Que el 23 de abril de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0617/15**, a través del cual se informa al miembro de la comunidad afectada que la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del **proyecto** fue puesta a disposición del público a partir del 22 de abril de 2015.

XV. Que el 26 de mayo del 2015, ingresó en esta Delegación Federal el oficio número **INIRAQROO/DG/DRA/041/2015** de fecha 15 de mayo de 2015, mediante el cual el **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo,** emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.

XVI. Que el 03 de junio de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0796/15**, a través del cual se solicitó a la **promovente** información adicional de la **MIA-P** del **proyecto** con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**, suspendiéndose el plazo para la evaluación de la misma hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información.

XVII. Que el 28 de agosto de 2015, ingresó a esta Delegación Federal el oficio **DGE/DNA/3294/2015** de fecha 17 de agosto del mismo año, mediante el cual el H. Ayuntamiento de Benito Juárez a través de la **Dirección General de**

Ecología, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto.**

XVIII. Que el 01 de septiembre de 2015, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 17 de agosto de 2015; a través del cual, la **promovente** ingresó la información solicitada a través del oficio número 04/SGA/0796/15 de fecha 03 de junio de 2015.

XIX. Que el 07 de septiembre de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1161/15;** a través del cual se determinó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de impacto Ambiental del **proyecto**.

XX. Que el 09 de septiembre de 2015, ingresó a esta Delegación Federal el oficio número DGPAIRS/413/354/2015 de fecha 03 de septiembre de 2015; a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** (**DGPAIRS**) emitió su opinión técnica en relación al **proyecto.**

XXI. Que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión alguna por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (**PROFEPA**).

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

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

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, y la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30

de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006.

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

2. CONSULTA PÚBLICA.

II. Que el **proyecto** fue puesto a disposición del público mediante el Acta circunstanciada **AC/14/15** de fecha 22 de abril de 2015 por lo que los veinte días señalados en la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, iniciaron su contabilización el día 23 de abril de 2015 y concluyeron el día 22 de mayo de 2015. No obstante dentro de dicho plazo no se recibió escrito alguno en el que se proponga el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales u otras

observaciones que consideren pertinentes en relación a las obras ya actividades del **proyecto.**

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

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

- *La zona donde se ubica el **proyecto** se encuentra en concesión conforme el Título número **DGZF-858/08**[1] de fecha 30 de junio de 2008, a través del cual se otorgó el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de 1,715.66 m² de **Zona Federal Marítimo Terrestre;** así como obras existentes consistentes en un estacionamiento con adoquín de 416.55 m² y muro de contención de piedra de la región con superficie de 40.80 m² exclusivamente para uso de estacionamiento y muro de contención.*

- *El proyecto se ubicará en su totalidad en la **Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)** concesionada y consistirá en la ampliación y mantenimiento del estacionamiento existente que cuenta con una superficie de 416.55 m², la superficie de ampliación es de 1,258.31 m², teniendo al finalizar una superficie de estacionamiento de 1,674.86 m² y los 40.80 m² del muro de contención existente.*

- *Las obras existentes en el sitio del **proyecto** son las siguientes:*

Obras e instalaciones actuales	***Superficie (m²)***
Estacionamiento con adoquín	*416.55*
Jardín con pasto	*1,258.31*
2 áreas de 6 m de longitud x 60 cm de ancho con ejemplares de Ficus sp.	*-*
Muro de contención de piedra	*40.80*
Rampa	*24*
Malla electrosoldada	*-*
Letreros alusivos al peligro por la presencia de cocodrilos	*-*

- Las obras y actividades por realizar consisten en lo siguiente:

[1] El Titulo de Concesión DGZF-858/08 se emite como consecuencia del vencimiento de la concesión DZF-123/86 de fecha 10 de noviembre de 1986.

- Ampliación del estacionamiento actual de 416.55 m² a 1,258.315 m².
- El estacionamiento tendrá 64 cajones, dos de ellos adaptados para personas con capacidades diferentes con las siguientes dimensiones:

  - 62 cajones de 2.50 m x 5 m (12.5 m²)
  - 2 cajones de 3.8 m x 5 m (19 m²)

- Contará con control central de entrada y salida.
- El ancho del rodamiento será de 9.5 m en promedio, tope vehicular en 62 cajones.
- Colocación de 5 jardineras, una de ellas con una superficie de 22.22 m² ubicada entre el cajón 29 y 30, sitio donde se ubica el ejemplar de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). El ejemplar de palma kuka (*Pseodophoenix sargentii*) se ubicará en el seto de 5 m de largo que se colocará en lado Este colindante al Boulevard Kukulcán.
- Con respecto a las jardineras restantes se pretende colocar vegetación de la región, mismas que serán adquiridas en los viveros establecidos legalmente en la región; de igual manera para los setos que se ubicarán uno paralelo al Boulevard Kukulcán (con una longitud de 5 m) y el otro a lo largo y paralelo a la reja electrosoldada existente como protección de los cocodrilos.

- El 14 de junio de 2013 la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (**PROFEPA**) emitió la **Resolución número 0243/2013,** a través de la cual determinó el incumplimiento a lo establecido en el artículo 28 fracción IX y X de la **LGEEPA**, en relación a lo establecido en el artículo 5 inciso Q) y R) del **REIA**, por no acreditar contar con el documento en el que conste la autorización en materia de impacto ambiental, emitida por la autoridad federal competente, para llevar a cabo las obras y/o actividades de construcción y/o instalaciones entre otros, dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre consistentes en un área rellenada de 1,293 m², una rampa de aproximadamente 20 m² construida de concreto, y un entarimado de 20 m² de madera dura de la región, dentro de un ecosistema de humedal costero observando manchones de especies de manglar de las especies *Conocarpus erectus, Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*.

Sobre esa base, y como consecuencia de las medidas correctivas impuestas en la **Resolución 0243/2013**, la **promovente** somete al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**) el **proyecto**; por lo que se presenta la siguiente tabla comparativa:

Superficies construidas previamente a la entrada en vigor de la LGEEPA, reconocidas por la PROFEPA		***Obras sancionadas por la PROFEPA Resolución 0243/2013***		***OBRAS QUE SE SOMETEN AL PEIA***	
Obras	***Superficie (m²)***	***Obra***	***Superficie (m²)***	***Obra***	***Superficie (m²)***
Estacionamiento con adoquín	*146.55 m²*	*Área rellenada*	*1,293.00 m²*	*Área rellenada para operación (según resolutivo de PROFEPA)*	1,293.00 m²
Muro de contención	*40.80 m²*	*Rampa de concreto*	*20.00 m²*	*Estacionamiento de adoquín existente al que se le dará mantenimiento*	*416.55 m²*
		Entarimado de madera dura de la región	*20.00 m²*	*Ampliación del estacionamiento*	*1,258.31 m²*

En el caso de la rampa de concreto (cabe señalar que la superficie de la rampa de concreto y el entarimado se encuentran incluidas en la superficie total del área rellenada); tal y como se mencionó en la MIA (pág. 7) es una obra que se pretende remover, ya que no es utilizada por el promoverte, ni por ninguna otra persona y/o dependencia e igualmente disminuir el riesgo de que ingresen cocodrilos al área concesionada, y de esta manera darle protección a la especie. De igual manera el entarimado de madera será removido ya que no formará parte del proyecto

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

Delimitación del área de estudio

"El Sistema Ambiental del proyecto se refiere al área en torno a éste que puede influenciarlo y ser influenciada por el mismo de manera directa e indirecta...

De acuerdo a lo anterior, para la delimitación del Sistema Ambiental (SA) del proyecto, se tomaron en cuenta las acciones relevantes que generarán impactos ambientales, así pues, los impactos ambientales directos son los que tendrían algún efecto sobre los componentes ambientales de la zona de influencia directa; mientras que los impactos ambientales indirectos son aquellos que afectarían a la zona de

influencia indirecta como consecuencia de las acciones realizadas en la zona de influencia directa.

Para poder delimitar el Sistema Ambiental en el cual se enmarca ambientalmente el proyecto, se llevó a cabo la prospección del sitio para realizar el estudio topográfico y el estudio de caracterización de los recursos bióticos (flora y fauna). Con las observaciones y resultados arrojados por estas caracterizaciones se procedió a explorar los criterios abióticos y bióticos que interactúan naturalmente con el área y con los cuales estaría relacionado el proyecto.

El análisis realizado de los aspectos abióticos y bióticos se integró con el de los instrumentos normativos para establecer los límites del sistema. El instrumentos analizado fue el Programa de desarrollo urbano del centro de población Cancún, municipio Benito Juárez, Quintana Roo (2014-2030), el cual si bien no constituye un instrumento aplicables al sitio del proyecto, es un instrumento regulador que se apega más a delimitar el área de influencia del proyecto ya que se encuentra en una zona completamente urbanizada.

Con base en lo mencionado anteriormente y dado que el proyecto se encuentra en una zona urbanizada y que carece de vegetación nativa ya que es una zona rellenada por motivos de crecimiento urbanístico desde hace varios años, es difícil establecer un sistema ambiental basándose en un ecosistema especifico, o por tipo de vegetación, así mismo, debido al tipo de proyecto, su magnitud, extensión y los impactos que podría generar no se considera apto para establecer un sistema ambiental basado en una UGA, rasgos geomorfológicos, cuencas o microcuencas, por lo tanto al ser un proyecto con una vocación de tipo comercio turístico se consideró delimitar el sistema ambiental basándose en el PDU vigente.

Por lo tanto se procedió a analizar el Programa de desarrollo urbano, encontrando que el proyecto se encuentra colindante a un área con un uso de tipo Comercio Turístico, se consideró la zona del proyecto como una extensión de este uso de suelo, ampliando este uso para delimitar los impactos indirecto que pudieran darse, por lo que el área quedo delimitada por un área de 39,322 m2 que contemplada por el PDU, con los usos de suelo de Comercio turístico y Turístico Residencial , sin embargo toda vez que el proyecto está considerado sobre una concesión de zona federal, se le realizo un buffer de 20 metros al área mencionada, en la zona colindante con la laguna Bojórquez, así como una aplicación sobre el Boulevard Kukulcan considerando esta vía, contemplando que el proyecto se trata de una estacionamiento.

Por lo tanto el Sistema Ambiental queda delimitado por un lado por la laguna Bojórquez y por el otro lado por el Boulevard kukulcan, quedando en su interior un área establecida por el PDU con usos de suelo de comercio turístico y turístico residencial.

En consecuencia, por la naturaleza del proyecto y las características de las actividades y obras que lo componen, tendrá influencia únicamente sobre el sistema ambiental urbano, el cual se encuentra transformado de manera permanente por la urbanización...

Con base en lo anterior el Sistema Ambiental quedó definido en una extensión de 51,926 m2 (5.1 has), que corresponde a una superficie establecida en el PDU así como vialidad y Zona federal.
Con esta delimitación se podrá determinar el potencial de impacto ambiental que podría generar el proyecto, estableciendo una zona de influencia directa e indirecta, los impactos ambientales preexistentes (cabe aclarar que en lo que respecta a la zona del proyecto estos impactos preexistentes ya fueron sancionados por la PROFEPA), así mismo de acuerdo a esta delimitación fue posibles establecer las medidas de mitigación y compensación y los escenarios ambientales" (Información adicional).

Clima

"El régimen climático característico en toda la península de Quintana Roo, corresponde con el tipo cálido subhúmedo (Aw), afectado localmente por su vecindad con el Mar Caribe y las bajas elevaciones del terreno sobre el nivel del mar. En el municipio de Benito Juárez, de acuerdo con la clasificación climática de Koppen modificado por García (1981), se manifiesta el subtipo climático cálido subhúmedo Aw0, que es el más seco de los cálidos subhúmedos; presenta un régimen de lluvias en verano y una precipitación media anual de 1012.87 mm. Tiene una temperatura media anual de 26.6°C, una variación de la temperatura media mensual entre el mes más frío y el mes más caliente menor a 5°C, por lo que se considera isotermas (INEGI 2002)".

Fenómenos climatológicos

"El área en el que se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra en la franja de paso huracanes o ciclones que se forman en la región del atlántico y el Caribe. De acuerdo al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la zona norte del estado de Quintana Roo se cataloga como de alto riesgo de incidencia de ciclones. Estos fenómenos climáticos tienen una acción devastadora debido a los

tres elementos que la determinan, que son, las marejadas cuya altura es variable e impetuosa, inundaciones producto de las lluvias torrenciales que generalmente la acompañan y por último la presencia de los fuertes vientos...".

Suelos

"La edafología de la zona, está representada por suelos jóvenes y poco consolidados. Esto se debe a la reciente emergencia de la losa peninsular. Los suelos del corredor Cancún-Tulum pertenecen a las siguientes categorías: litosol, asociación litosolrendzinas, regosol, gleysol, solonchak, e histosol. Los dos primeros se encuentran en los sitos ocupados por selvas medianas, bajas y enanas, en donde la altura de los árboles disminuye conforme decrece el relieve general de la zona con un rango de profundidades edáficas de 20 a 5 cm. En la costa los suelos son arenosos, de grano fino, permeables y con poca materia orgánica, tipo regosol calcárico.

En particular en el sitio del proyecto la unidad de suelo primario es de tipo regosol calcárico, (Rc) con clase textural fina de acuerdo con la carta edafológica del INEGI F16-11 escala 1:250:000...

La región donde se ubica el sitio del proyecto presenta rocas carbonatadas del Terciario Superior, las que debido a una intensa precipitación, el clima y su posición estructural, han sufrido una intensa disolución ocasionando una superficie rocosa cárstica ligeramente ondulada. En el Cuaternario, el área se modificó con el depósito de calizas con quilíferas, la formación de lagunas pantanosas, acumulación y litificación de sedimentos eólicos, así como por la construcción de dunas recientes y depósitos de litoral. Estratigráficamente, en el área afloran rocas carbonatadas y depósitos no consolidados".

Hidrología superficial y subterránea

"... De acuerdo a las cartas hidrológicas del INEGI Cancún se encuentra sobre la Región hidrológica RH32, denominada Yucatán Norte, que cubre un área equivalente al 31.77% del Estado de Quintana Roo. .Dentro de esta región se identifican dos cuencas. El área de interés se localiza en la cuenca Quintana Roo que se caracteriza por una temperatura media anual de 26°C con una precipitación que va de 800mm en el norte a más de 1,500 mm., al sureste de la cuenca y con un rango de escurrimiento de 0 a 5% que la abarca prácticamente toda, excepto en las franjas costeras que tienen 5 a 10% ò 10 a 20% debido a la presencia de arcillas y limos.

En esta cuenca no hay corrientes superficiales ni cuerpos de agua continentales de gran importancia. Sin embargo, en algunas áreas existen terrenos impermeables donde se forman llanuras de inundación, las cuales permanecen temporal o permanentemente inundadas, tal es el caso del Sistema lagunar Nichupte que es un sistema costero compuesto por siete cuerpos de agua (Laguna Bojorquez, Cuenca Norte, Cuenca Central, Cuenca Sur, Río Ingles, Laguna de Somosaya y laguna Caleta) a los que se les da uso recreativo.

La Zona federal donde se pretende llevar a cabo el proyecto colinda con el cuerpo de agua de la Laguna Bojorquez, la cual destaca, porque en sus márgenes se ha construido una parte importante de la infraestructura hotelera que ha dado fama a Cancún.

La laguna ocupa una área de 240.8 hectáreas y dos canales de comunicación con la Laguna Nichupte. La batimetría es irregular y en las orillas Este y Oeste hay dos canales artificiales resultado de dragados. La profundidad de los canales es de aproximadamente 4 m. En la Zona Nor-noreste se encuentra un bajo con profundidad de 0.40 m., el resto de la laguna presenta una profundidad promedio de 1.70 m que disminuye hacia las orillas y hacia el sur, donde se encuentran profundidades de 1.30 a 1.50 m (Jordan et al.1978).

En la zona se presenta una unidad geohidrológica correspondiente a material no consolidado con posibilidades bajas, la cual se sitúa a lo largo de la costa y lo conforman depósitos eólicos, litorales y lacustres; los primeros son de arena de grano fino y medio, y el último de lodo calcáreo, arena fina y materia orgánica en descomposición; manifiestan permeabilidad alta, a excepción del lacustre donde es baja.

En la Laguna ocurren variaciones que indican que su hidrología está controlada atmosféricamente. Su salinidad y su intercambio de agua dependen fundamentalmente de la precipitación pluvial y de la evaporación. Debido a la ausencia de ríos y de mareas significativas, el intercambio de agua de la laguna con el mar adyacente es muy inferior al registrado en otras lagunas y estuarios. El tiempo de residencia promedio del agua de la laguna es del orden de 3 años; lo cual indica que Bojórquez es una de las partes más aisladas del Sistema Lagunar Nichupté (Gonzales A. et al., 1992).

Oceanografía

"... Presenta mareas mixtas con una variación no mayor de 30 cm. entre la bajamar y la pleamar; la temperatura promedio del agua frente a las costas de Quintana Roo es de 27.74 °C con una variación entre 24.96 °C y 30.52 °C, la temperatura más alta observada es de 32.85 °C (Merino y Otero, 1983).

La temperatura del agua varía de acuerdo a las diferentes horas del días y a las condiciones del medio ambiente, dado por el punto de calentamiento de acuerdo a la magnitud de la radiación solar, el tipo de fondo o sustrato, profundidad del agua, fuerza y dirección de los vientos, lo que nos da como resultado, temperaturas promedio de 27.74 °C".

Vegetación

"La zona en la que se encuentra el área del proyecto está totalmente urbanizada, por lo que sufrió el impacto desde que se inició el desarrollo de la zona, y que en la actualidad es uno de los destinos turísticos de mayor importancia a nivel mundial, por lo que ofrece todos los servicios que son requeridos por este tipo de desarrollos como lo es la Zona Hotelera de Cancún; en la actualidad considerada como parte de la zona urbana de Cancún.

En el área de Zona Federal Marítimo Terrestre (Concesionada) donde se llevará a cabo el presente proyecto existe vegetación introducida, toda vez que el área jardinada está compuesta principalmente con pasto, dos áreas de 6 metros de longitud por setenta centímetros (0.60 cm.) de ancho en forma de setos con ejemplares de ficus sp., un ejemplar de croto, 5 ejemplares de Yucca (Yucca filifera), 5 ejemplares de chelem (Angustifolia marginata) y dos palmas de coco (Cocus nucifera) especies de vegetación introducidas en el área, y dos ejemplares de especies nativas siendo un ejemplar de mangle botoncillo (Conocarpus erectus) y un ejemplar de Kuka (Pseudophoenix sargentii) establecidos de manera natural (por dispersión de semillas o por acción de las corrientes del agua de la laguna Bojorquez colindante a la zona del proyecto), estas dos últimas especies se encuentran enlistada en al NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de amenazada, teniendo en cuenta lo antes mencionado se proyecta seguir dando los cuidados y protección a dichos ejemplares, en lo que respecta a la palma kuka esta se trasplantará y formara parte de la vegetación que se colocara en la jardinera que se ubicara en el lado este , colindante con el Boulevard Kukulcan.

Cabe mencionar que en el área circunvecina se encuentran el centro comercial plaza la Fiesta, el Boulevard Kukulcán, Centro de Convenciones, restaurantes, así como diversos construcciones que son utilizadas para la actividad turística de la

zona, el área del proyecto colinda con la Laguna Bojorquez, y en el límite de la Zona Federal Marítimo Terrestre y la Laguna Bojorquez existe una reja electro soldada que fue colocada por el municipio, como protección para los cocodrilos, y entre estas existen ejemplares de mangle, uva de playa y coco los cuales se encuentran fuera de la superficie de zona federal marítimo terrestre concesionada...".

De acuerdo al esquema de distribución de la vegetación que se muestra anteriormente y con el proyecto sobrepuesto, se observa que el área donde se realizara la ampliación del estacionamiento, se encuentran ejemplares de vegetación introducida, y para el caso del ejemplar de mangle botoncillo este será protegido con una jardinera en su alrededor, el ejemplar de kuka se trasplantará y reubicará a la orilla de la reja existente formando parte de los ejemplares que se sembraran en esta parte conformando parte del estacionamiento".

Fauna

"Para conocer la diversidad faunística existente en el área de estudio se realizaron visitas al sitio, en diferentes horas del día, tanto por la mañana como por la tarde y noche, donde se logró detectar (de manera visual) el tránsito de las siguientes especies animales que se adaptan fácilmente a las zonas alteradas y/o urbanizadas, como se ha corroborado con su presencia en lo que corresponde a la zona urbanizada en la que se encuentra el área del proyecto...

***Tabla 10**. Lista de las especies de fauna observada y repo reportadas en áreas vecinas (lado zona de playa y mar) al lote propiedad del promovente.*

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA DE ACUERDO A LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Mimus gilvus	*Cenzontle tropical*	-
Quiscalus mexicanus	*Zanate*	-
Fregata magnificens	*Fragata común*	-
Phalacrocorax olivaceus Auritas	*Cormorán*	-
Hirundo rustica	*Golondrina tijereta*	-

Con respecto a los cocodrilos (Cocodrylus moreletii) se hicieron varios recorridos observado en el mes de febrero un ejemplar, estos se reportan al interior de la Laguna Bojórquez, sin embargo no existen censos poblacionales recientes, pero se han realizado acciones por parte de las autoridades federales y municipales para la protección de esta especie, como se observa con la colocación de la reja electro soldada y letreros alusivos".

Paisaje

"El Boulevard Kukulcan y la laguna Bojórquez forman parte de los atractivos turísticos de Cancún y pueden considerarse como de valor estético, en parte por los elementos naturales y en parte por el tipo de arquitectura empleado para centros turísticos. El paisaje puede ser observado desde el Boulevard kukulcan, las áreas comerciales en el lado de la laguna, así como desde numerosas residencias y hoteles alrededor de la laguna, El valor estético que se le puede dar es el espejo de agua y la vegetación, sin que se les considere como características (rasgos) excepcionales ò únicas, haciendo énfasis en que esta zona forma parte de la zona urbana y turística del centro de población Cancún.

Por lo antes mencionado el proyecto por sus características actuales y las proyectadas se encuentra integrado a la zona".

Visibilidad

"El paisaje que presenta actualmente la zona hotelera de Cancún, en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo es de una zona turística de primer mundo donde se encuentra la infraestructura como, hoteles, centros comerciales, casas habitación y en campos de golf, por lo que el proyecto en cuestión se considera compatible con la infraestructura visual que se encuentra en la zona y además que es un proyecto integral para un centro comercial como lo es plaza la fiesta, por la cantidad de gente que visita la región y para brindar espacios para estacionar sus vehículos e igualmente cumplir con lo que establece el título de concesión DGZF 858/08, de fecha 30 de junio de 2008, y en lo que respecta a la vegetación que se sembrara a lo largo de la reja existente no afectara la visibilidad que se tiene hacia la laguna Bojórquez".

Diagnóstico ambiental

"Por las condiciones ambientales de la zona, se presenta un alto grado de alteración a la vegetación original que fue eliminada entre 1975 y 1985, durante las primeras etapas de Desarrollo de Cancún, aunque no existe un registro completo de estas modificaciones, las cuales incluyeron el relleno del frente marino, donde actualmente se encuentra la zona hotelera., con respecto al área del proyecto se constata con lo que se menciona en el primer título de concesión DZF-123/86, en el que la descripción técnico topográfica: menciona que , el área solicitada es un polígono irregular, de superficie plana, desprovista de vegetación y puntos relevantes de consideración (reverso pag.2) Por lo que existe vegetación introducida en el área donde se va desarrollar el proyecto, con excepción del

ejemplar de mangle botoncillo y una palma kuka (integración natural)que serán conservados. Con respecto a los recorridos y a las fotografías tomadas del área del proyecto, así como de sus alrededores, se puede mencionar que la zona se encuentra alterada por acciones antropogénicas; cuenta con edificaciones (centros comerciales, casas y villas residenciales, restaurantes) y la vegetación circunvecina (márgenes de la laguna Bojórquez y Boulevard kukulcan) está conformada vegetación inducida de ornato, que incluye ejemplares propios de la región, incluyendo plantas pioneras , matorral costero y manglar, sin que ninguna de estas comunidades se distinga como un ecosistema natural en esta zona , exceptuando algunos parches de manglar".

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

V. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando que el **proyecto** se ubica en la **Zona Federal Marítimo Terrestre** de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, conforme las coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P** éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR[2]	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero del 2014

[2] Se hace notar que de acuerdo al **SIGEIA** el **proyecto** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Regional número 138 del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.

En relación al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 214-2030, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de Octubre de 2014, y siendo que la **promovente** señaló que el proyecto se encuentra dentro del ámbito de dicho instrumento de política ambiental con un uso de suelo comercio turístico (CT) se solicitó información adicional a través del oficio 04/SGA/0796/15 de fecha 03 de junio de 2015. De acuerdo a lo anterior y consdierando que el proyecto se ubica dentro de la zona federal esta Delegación Federal advierte que el PDU no se encuentra dentro del ámbito de apliacación de éste, conforme lo señalado en el plano con clave E-01 A Ámbito de aplicación que indica que el PDU no incluye la Zona Federal Marítimo Terrestre.

INSTRUMENTO REGULADOR[2]	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
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.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre del 2010
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 de 2003
Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario oficial de la Federación	03 de mayo de 2004
Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

VI. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL Benito Juárez)

A. 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[3] (UGA) y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas, se delimitaron dichas unidades para todo el territorio municipal. Dentro de los criterios o elementos de delimitación utilizados destaca el *litoral costero y lagunar del Sistema Lagunar Nichupté.*

Es así, que se delimita la Unidad de Gestión Ambiental 25-Sistema Lagunar Nichupté, considerando el espejo (cuerpo) de agua del sistema y su **zona federal**,

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

excluyendo la laguna de Río Inglés, dado que dicha laguna se encuentra considerada dentro del Área Natural Protegida (ANP) Manglares de Nichupté.

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

Tabla 3 denominada *Superficies de desmonte aplicables por UGA y por Política Ambiental*		
UGA	**Política**	**Umbral máximo de desmonte (en %) para la UGA**
25	Conservación	SLN Nichupté
SLN Nichupté- Cuerpo de agua, por lo que no presenta superficie de desmonte.		

Bajo este contexto, si bien el instrumento de política ambiental extrae como área de ordenamiento tanto la Zona Federal Marítimo Terrestre como el Sistema Lagunar Nichupté, el mismo instrumento reconoce que el cuerpo de agua es parte integral del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo y siendo que los criterios de regulación ecológica de aplicación general son lineamientos obligatorios de observancia en todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad, y que la ficha técnica de la UGA indica como regulación que: "*Se remite la competencia federal por mandato constitucional (Art. 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución local (Artículo 128),* esta Delegación Federal razona que el **proyecto** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 25[4], dado que este se ubica en su totalidad dentro de la **Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)**; por lo que, le corresponde la aplicación de los Criterios Generales dado que estos son obligatorios para todo el territorio municipal de Benito Juárez.

Es así, que esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 25**:

[4] El Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del impacto Ambiental (SIGEIA) ubica el **proyecto** dentro de la **UGA 21** denominada "Zona Urbana de Cancún"; sin embargo, conforme el análisis realizado por esta autoridad se reconoce que el **proyecto** se ubica en la **ZOFEMAT**; por lo que, se encuentra dentro de la delimitación de la UGA 25. Lo anterior, tal y como lo reconoce la **promovente** en respuesta al oficio de información adicional número **04/SGA/0796/15** de fecha 03 de junio de 2015.

UGA 25 – SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ	
Superficie:	4,042.58 ha
Política Ambiental:	Conservación
Condiciones de la vegetación y Uso de Suelo:	Cuerpo de agua – 4,017.69 ha (99.38%) Manglar- 24.45 ha (0.60%) Zona Urbana – 0.41 ha (0.01%) Mangle chaparro y graminoides- 0.03 ha (0.01%) Total: 4,042.58 ha
% de la UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:	0.51%
Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:	0.61%
Problemática General:	Contaminación del acuífero por descargas clandestinas de aguas residuales y drenaje pluvial con aporte de contaminantes, Presión de los recursos naturales por modificación de ecosistemas de UGA colindantes y afectaciones indirectas en el ecosistema derivadas de eventos climáticos.
Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):	Aunque por ser cuerpo lagunar no presenta población ni redes viales, esta zona representa un importante componente de la economía local, ya que la gran mayoría de las embarcaciones particulares y de marinas turísticas realizan recorridos por este cuerpo lagunar. Además existe una gran cantidad de hoteles, restaurantes y/o marinas, además de casas y muelles particulares, que colindan con la laguna y hacen algún tipo de aprovechamiento, desde el paisaje hasta los recorridos lagunares y hasta la construcción sobre el cuerpo de agua, utilizando pilotes.
Recursos y Procesos Prioritarios	Cuerpo de agua, Biodiversidad y Paisaje
Regulaciones:	Se remite la competencia federal por mandato constitucional (Artículo 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución Local (Artículo 27).
Parámetros de Aprovechamiento:	No se definen
Usos Compatibles:	No se definen
Usos incompatibles:	No se definen

Considerando que no se hará uso de fertilizantes ni agroquímicos (CG-01, CG-02), el proyecto no corresponde a un desarrollo urbano[5], agropecuario, suburbano, turístico o industrial (CG-04), que no se contempla la construcción de caminos, bardas o cualquier tipo de construcción que pueda interrumpir la conectividad ecosistémica (CG-07, CG-10, CG-19, CG-24), que el sitio se ubica dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre del sistema lagunar Nichupté por lo que no tiene asignados porcentajes de aprovechamiento o desmonte, ni usos compatibles o incompatibles (CG-09, CG-11, CG-12, CG-14, CG-39), que el proyecto no se ubica en un ecosistema forestal (CG-15), que los ejemplares de palma de coco existentes son resistentes al "amarillamiento letal del cocotero" (CG-15), que no se pretende llevar a cabo el manejo de especies exóticas (CG-17), que no se contempla llevar a cabo actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias o forestales (CG-18, CG-36), que en el área del proyecto no existen evidencias de vestigios arqueológicos (CG-21), que no se pretende usar el derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22), que tampoco contempla la construcción de infraestructura de conducción de energía eléctrica ni para disposición final de residuos sólidos urbanos (CG-23, CG-27, CG-31), que no se contempla la generación de residuos peligrosos biológico infecciosos (CG-30), que el sitio del proyecto ha perdido la cobertura vegetal original, por lo que no requiere llevar a cabo remoción de vegetación (CG-35, CG-37) y que el proyecto corresponde a la ampliación de un estacionamiento por lo que no lo aplican los criterios de densidad (CG-38), se resalta el análisis de los siguientes criterios generales, conforme la información adicional ingresada en respuesta al oficio **04/SGA0796/15** de fecha 03 de junio de 2015.

Criterio	Regulación ecológica	Promovente
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 área proyecto se ubica en la Zona Federal Marítima Terrestre, misma que se fue concesionada y a la que se le dio el uso para estacionamiento y muro de contención, según consta en la concesión DGZF-858/08 de fecha 30 de Junio 2008. Así mismo el área del proyecto es un área impactada carente de vegetación nativa, presentado en su gran mayoría pasto del tipo San Agustín, sin embargo las áreas ajardinadas que se tiene contempladas serán reforestadas con especies nativas".*
Análisis:	La ampliación del estacionamiento implica el aprovechamiento de una superficie de 1,674.86 m², dejando el resto como áreas verdes las cuales serán reforestadas con especies nativas. Se resalta que el sitio del **proyecto** se encuentra inmerso en una zona totalmente urbanizada que ha perdido la cobertura vegetal natural **MIA-P** (p13).	

[5] La Ley General de Asentamientos Humanos publicada en el Dairio oficial de la Federación el 21 de julio de 1993, define el concepto de dearrollo urbano como: *"El proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población"* 8Artículo 2 fracción VIII).

CG-05	**Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO a la disposición jurídica que la sustituya.**	*"El Artículo 132 de la LEEPAQROO, establece que 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.* *El proyecto se desarrollará en una superficie concesionada con una superficie de 1,715.66 m², por lo tanto debe contar mínimo con el 30% como superficie permeable, para el caso del proyecto se contará con una superficie permeable de 1674.86 m2 (1550.28 m² de adocreto y 124.58 m² de ajardinaras y seto), lo que equivale al 97.62 %, por lo que se cumple con lo indicado en este criterio".*
Análisis:	En 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"* En relación a lo anterior, se tienen las siguientes observaciones: - De acuerdo al Título de concesión número **DGZF-858/08** de fecha 30 de junio de 2008, se otorgó el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de 1,715.66 m² de zona federal marítimo terrestre, así como las obras existentes en la misma consistentes en estacionamiento con adoquín con 416.55 m² y muro de contención de piedra de la región con superficie de 40.80 m².	

	- El artículo 132 de la LEEPAQROO establece que se debe proporcionar un porcentaje del terreno a construir preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, para el caso de predios mayores a 501 y menor a 3,000 m², se debe dejar como mínimo el 30% de la superficie del terreno, correspondiente a 514.69 m². - Es así, que el **proyecto** consiste en la ampliación y remodelación de une estacionamiento; cuya superficie será de *1,674.86 m²*, que incluye 5 jardineras y setos con vegetación nativa. - Bajo este contexto, si bien la superficie destinada como área verde es menor a 514.69 m², una superficie de *1,674.86 m²* será permeable conforme lo señalado por la **promovente** que menciona que: *"Para el proyecto se tomó en cuenta las necesidades de fluidez y permeabilidad del agua de lluvia, por lo cual se contempla utilizar material que proporcione éstas características..."* (p 20, **MIA-P**). *"En cuanto al terminado que se les dará a los cajones será de adopasto y se colocarán sin pegar sobre el terreno nivelado y sobre una capa de sascab suelto de 3 a 5 cm..."*. (p 21, **MIA-P**). De manera complementaria se presentó plano denominado "ESTACIONAMIENTO PLAZA LA FIESTA ACABADOS" en el que se señala el material a utilizar en las diferentes áreas del proyecto como son: - *Concreto estampado y/o rallado natural* - *Adopasto doble gato 60x30 color natural* - *Cenefa de adocreto rectangular color terracota 20 x 40* - *Concreto lavado con polvo de mármol* - *Adocreto cuadrado 20 x 20 color arena* Por lo cual, se tiene una superficie mayor al 30% de la superficie del sitio como área permeable, tal y como señala el criterio **CG-05.** Dado que el criterio se aplica a la superficie de *"predios"*, se resalta que el sitio del **proyecto** corresponde a la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante al sistema lagunar Nichupté-Bojórquez; por lo que corresponde a un bien de dominio público de la Federación, inalienable e imprescriptible y mientras no varíe su situación jurídica, no se encuentra sujeto a acción reivindicatoria y de posesión definitiva o provisional; por lo que no se encuentra sujeto a un régimen de propiedad privada.	
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.**	*"El proyecto se encuentra en una zona completamente impactada, por lo que no existen áreas con vegetación natural, la vegetación presente es inducida y en su mayoría consiste en pasto San Agustín, Yuca y algunas palmas de coco".*
Análisis:	Tal y como lo manifestó la **promovente,** el sitio del **proyecto** se ubica dentro de una zona	

	totalmente urbanizada, como lo es la zona hotelera de la Ciudad de Cancún, por lo que corresponde a una zona cuyos ecosistemas se encuentran fragmentados dada la pérdida de la continuidad de los ecosistemas produciendo cambios importantes en la estructura de las poblaciones y comunidades de plantas y animales; así como el ambiente físico. El sitio del **proyecto** colinda con la Laguna Nichupté- Bojórquez la cual presenta una fuerte presión antropogénica derivado de las actividades turísticas que se realizan en el sistema y su zona colindante. A pesar de lo anterior, y si bien la zona federal marítimo terrestre (donde se ubica el **proyecto)** ha perdido la cobertura vegetal original, aún tiene influencia de los procesos y flujos de energía que se dan en el sistema lagunar. Bajo este contexto, la **promovente** presentó la zonificación del sistema ambiental definiendo el uso de suelo en una superficie aproximada de 5.19 ha (p 26, Información adicional), así como el plano con clave 14 17 20 10, escala 1= 200 en la que se observan las diferentes áreas del sitio del **proyecto** y en el cual se advierte la ubicación de las obras e instalaciones existentes. Se resalta, que en el sitio ya existe un área de estacionamiento, a la cual se le dará mantenimiento pretendiendo realizar la ampliación del mismo; con lo cual, se aprovecharán las áreas previamente perturbadas por usos previos. Por otro lado, en el sitio existe un ejemplar de la especie *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) el cual serás integrado al **proyecto** y permanecerá en el área verde ubicada entre los cajones de estacionamiento 29 y 30 al noroeste del sitio del **proyecto**.	
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 área del proyecto no se trata de un predio si no se una zona concesionada, colinda con la laguna Bojórquez, sin embargo el área del proyecto no presenta humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales".*
Análisis:	En el sitio del **proyecto** no se reportan rejolladas inundables, petenes o cenotes; es colindante al sistema lagunar Nichupté- Bojórquez, el cual presenta en el borde litoral vegetación característica de manglar. Por ello, la **promovente** presenta la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2003** y **Ley General de Vida Silvestre (LGVS)**, lo cual se analiza en los **incisos C** y **D** del **Considerando VI** del presente resolutivo.	
CG-13	**En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.**	*"En lo que respecta a la flora, únicamente existes dos ejemplares de fauna nativa, siendo estas un ejemplar de mangle botoncillo (Conocarpus erectus) que será conservado, y la otra un ejemplar de palma kuka (Pseudophoenix sargentii), el cual será rescatada tal como se mencionó en la MIA, por lo tanto se considera que no en necesario la presentación de un programa de rescate de flora, toda vez que solo es un ejemplar el que requiere ser rescatado, existen otros ejemplares de flora, pero sin embargo son especies introducidas. En lo que respecta a la fauna, no se observaron ejemplares de fauna en el área del proyecto que requieran ser rescatados, los únicos ejemplares avistados*

		en el área del proyecto fueron 5 ejemplares de aves y un ejemplar de cocodrilo que fue observado al interior de la laguna Bojórquez. Respecto a la fauna no se prevé el rescate de ninguno de estos ejemplares".
Análisis	De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en el sitio del **proyecto** se encuentra un área de 1258.31 metros cuadrados que comprende el jardín compuesto principalmente con pasto, dos áreas de 6 metros de longitud por setenta centímetros (0.60 cm.) de ancho en forma de setos con ejemplares de *ficus sp.*, un ejemplar de crotón, 5 ejemplares de Yucca (*Yucca filifera*) y dos palmas de coco (*Cocus nucifera*), 5 ejemplares de chelem (*Angustifolia marginata*) siendo especies de vegetación introducidas en el área, un ejemplar de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*); y un ejemplar de Kuka (*Pseudophoenix sargentii*), (estos dos últimos establecidos naturalmente). Bajo este contexto, y si bien la **promovente** señala que no es necesaria la presentación de un programa de rescate de flora, dentro de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados se propuso *"Diseñar e instrumentar un programa de rescate para evitar la afectación de especies vegetales o animales silvestres considerados dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010"* (p 37, Información Adicional); sin embargo dicho programa no fue presentado. De igual manera, se menciona que entre el actual estacionamiento y la zona destinada para la ampliación se prevé la existencia de amplias jardineras que a la vez propiciaran la conservación de la vegetación local y reciba aquellos ejemplares producto del rescate, funcionando además como barrera de viento y barrera visual. Como resultado de lo anterior, esta Delegación Federal determina condicionar el **proyecto** a la presentación de un programa de rescate y reubicación de la vegetación existente en el sitio del proyecto correspondiente a las especies identificadas: *Ficus sp, un ejemplar de croto, 5 ejemplares de yuca (Yucca filifera), 5 ejemplares de chelem* (Angustifolia marginata), dos ejemplares de palma de coco (*cocos nucifera)* y un ejemplar de palma kuka (*Pseodophoenix sargentii)* y/o Programa de erradicación de flora exótica, conforme los términos del presente resolutivo (Ver Condicionante 2 del **TÉRMINO SÉPTIMO**).	
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 área del proyecto no cuenta con cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua, sin embargo se encuentra colindante a la laguna Bojórquez, no obstante no se prevé alterar su estructura geológica o su el estrato arbóreo".*
Análisis	Tal y como ya se ha mencionado en el sitio del **proyecto** no se reporta la presencia de cenotes o rejolladas inundables, ni cuerpos de agua; sin embargo, el polígono de aprovechamiento colinda con el sistema lagunar Nichupté- Bojórquez. De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** al momento de adquirir el sitio del **proyecto** se encontraba rellenado, compactado, sin vegetación y con un muro de contención tal y como se observa en las Figuras 6 y 7 de la **MIA-P** (p 9). A pesar de lo anterior, se tiene que el **proyecto** no contempla la remoción de vegetación en el área lagunar que con el tiempo se ha ido regenerando; por lo que se mantienen las condiciones vegetales existentes en el cuerpo de agua.	
CG-25	**En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o**	*"El proyecto consiste en un estacionamiento que no contempla estructura ni cimentación que pueda interrumpir la hidrodinámica*

	subterránea.	*natural superficial y/o subterránea".*
Análisis	El **proyecto** consiste en la ampliación y mantenimiento de un estacionamiento al aire libre; por lo que no contempla obras de cimentación. A pesar de ello, se resalta que los materiales a utilizar son permeables conforme lo señalado en el criterio general número 05.	
CG-26	**De acuerdo con 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 el almacenamiento, retiro, transporte disposición final de los residuos sólidos generados.** **D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.**	*" A) Se dará cumplimiento, ya que se colocará un sanitario portátil durante el desarrollo del proyecto.* *B) No se contemplan áreas para pernocta y preparación de alimentos.* *C) Se dará cumplimiento, toda vez que se ubicaran botes de basura con sus respectivas bolsas de nylon, y posteriormente serán recolectados por el servicio de limpieza municipal de manera constante. Tal y como se lleva a cabo en la actualidad.* *D) El proyecto no generará residuos peligrosos".*
Análisis:	Con respecto al inciso A) la **promovente** indicó que se colocará 1 sanitario portátil por cada 10 trabajadores (p 14, Programa de Manejo de Residuos). Con respecto al inciso B) la **promovente** indicó que no se requiere de áreas para la pernocta y/o elaboración de alimentos. Con respecto al inciso C) la **promovente** presentó el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos" a través del cual se establecen las medidas para el almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto. (Ver **Numeral 7, Considerando X** del presente resolutivo). Con respecto al inciso D) referente al manejo de residuos peligrosos, la **promovente** presentó las medidas para el manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos generados dentro del Programa de Manejo de Residuos, en el cual se señala que los posibles residuos peligrosos generados son los siguientes: *Aceite de motor usado, envases contaminados con grasa, aceite, lubricantes, etc., estopas impregnadas de grasa, diésel, gasolina, etc., envases vacíos con aerosoles, recipientes vacíos de pintura, pilas alcalinas y agroquímicos* (Ver **Numeral 7, Considerando X** del presente resolutivo).	
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.**	*"El proyecto no contempla excavaciones o dragados, y los materiales derivados de la obra se depositarán en los sitios autorizados por la autoridad competente".*
CG-29	**La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.**	*"Los residuos sólidos urbanos serán retirados del sitio por el servicio de colecta de basura municipal con el que cuenta la zona, quien*

		será el responsable de su disposición final".
Análisis:	La **promovente** presentó el "Programa de Manejo de Residuos" el cual contempla la valorización de los residuos generados (identificados en la página 12, del programa); por lo que los residuos que puedan ser reutilizados o reciclados serán canalizados a empresas dedicadas a dicha actividad, incluyendo los materiales producto de la constricción. Tal y como lo menciona la **promovente** en el sitio se cuenta con el servicio de limpia municipal, quien será el responsable de dar disposición final adecuada a los residuos que no puedan ser aprovechados.	
CG-32	**Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.**	*"No se pretende en ninguna etapa del proyecto la quema de basura"*
Análisis	El criterio es prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria; por lo que la **promovente** no podrá quemar basura, enterrar o disponer a cielo abierto.	
CG-33	**Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de usar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.**	*"Se contará con un área específica para el acopio temporal de residuos sólidos, cuya ubicación permitirá el acceso al servicio de colecta municipal".*
Análisis	La **promovente** presentó el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos", en el cual se señala que dentro de la obra se destinarán sitios específicos para el acopio de los diferentes tipos de residuos generados en las diferentes etapas del **proyecto**, los cuales estarán identificados con letreros de señalización y contarán con zona de maniobras para los vehículos que presenten el servicio de limpia municipal.	
CG-34	**El material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, que se utilice en la construcción del proyecto, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.**	*"Todo el material que será utilizado en el proceso constructivo, será obtenido de sitios autorizados, lo cual podrá ser comprobado con la factura que al respecto emita el establecimiento".*
Análisis:	Este criterio es de carácter indicativo y por tanto de observancia obligatoria para la **promovente**, la cual manifiesta que todo el material utilizado en el proceso constructivo será obtenido de sitios autorizados.	

B. <u>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</u>

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.

Considerando lo anterior, y conforme los listados de la norma, la **promovente** identificó las siguientes especies en el polígono de aprovechamiento:

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Conocarpus erectus	Mangle botoncillo	Amenazada
Pseodophoenix sargentii	Palma kuka	Amenazada

Por otro lado, se reconoce el área colindante de la Laguna Bojórquez como una zona de distribución e influencia del Cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii)* especie sujeta a la categoría de Protección especial conforme la norma en cita.

Es así que la **promovente** propone el rescate de la especie *Pseodophoenix sargentii* y la colocación de una jardinera en el sitio de ubicación del *Conocarpus erectus,* medidas que son analizadas en el **Numeral 7 Análisis Técnico, Considerando X** del presente resolutivo.

Por otro lado, y en referencia a la especie *Crocodylus moreletii* la **promovente** manifestó que el Ayuntamiento de Benito Juárez entre las acciones de protección de la especie y como medida preventiva por la seguridad de los turistas, se colocaron letreros alusivos y una reja electrosoldada, tal y como se observa en las figuras 2, 3 y 4 (p 7 y 8).

C. <u>Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2033 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</u>

Considerando que la **promovente** indica la presencia en el predio de la especie *Conocarpus erectus* **(Mangle botoncillo)**, que el **proyecto** colinda con el Sistema Lagunar Nichupté cuyo espejo de agua se encuentra bordeado de vegetación de manglar con la presencia de mangle rojo (*Rhizophora mangle),* mangle blanco (*Laguncularia racemosa),* mangle negro (*Avicennia germinans)* y mangle botoncillo

(*Conocarpus erectus*)[6] y que la Resolución de la **PROFEPA** número 0243/2013 de fecha 14 de junio de 2013 indicó que las obras existentes en la zona de pretendida ubicación del **proyecto**, se realizaron dentro de un ecosistema de humedal costero observando algunos manchones de especies de manglar de las especies mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle rojo (*Rizhophora mangle*), se solicitó a través del oficio **04/SGA/0796/15** de fecha 03 de junio de 2015 la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT/2003**, Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 de dicha norma y los artículos 60 Ter y segundo párrafo del artículo 99 de la **LGVS.**

En consecuencia, esta Delegación Federal procedió a analizar el cumplimiento de la norma antes citada, considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la *construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado y no se fragmentará la comunidad de manglar en el área lagunar dado que no se pretende realizar remoción alguna en el área.* Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

NOM-022-SEMARNAT-2003
4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de 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 estatus, entre otros).***
Análisis: A través de información adicional la **promovente** manifestó lo siguiente::

[6] Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Cancún 2014-2030.

"Al respecto es importante destacar que el proyecto no contempla la evaluación de solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental, puesto que dicha atribución corresponde a la autoridad Federal competente (SEMARNAT). Así mismo, cabe señalar que el proyecto no implica el uso, aprovechamiento o afectación de vegetación de manglar de acuerdo con el estudio ambiental realizado en el sitio del proyecto (ver capítulo 4)".

De acuerdo a lo manifestado por la **promovente**, se tiene que el sitio del **proyecto** presenta un alto grado de alteración a la vegetación original que fue eliminada entre 1975 y 1985, durante las primeras etapas de Desarrollo de Cancún. El área de aprovechamiento fue rellenada y aplanada, y conforme el Dictamen Técnico número 057/86 de fecha del 14 de marzo de 1986 correspondiente al título de Concesión DZF-123/86, para ese entonces el área solicita en concesión era un polígono irregular, desprovisto de vegetación localizado en una zona de desarrollo turístico y urbano; por lo anterior, se tiene que el sitio ha perdido la complejidad estructural de sus ecosistemas nativos.

Si bien el **proyecto** no se ubica dentro del humedal costero, la Zona Federal Marítimo Terrestre forma parte de la unidad hidrológica[7] del sistema lagunar Nichupté –Bojórquez, por lo que aún existe intercambio de flujo y energía. Bajo ese panorama se tiene que el **proyecto:**

- No contempla la remoción, poda o trasplante de vegetación característica de manglar.
- Respetará la presencia del ejemplar de *Conocarpus erectus,* establecido de manera natural por dispersión de semillas y ubicado dentro del área jardinada de la **ZOFEMAT.**
- Dada su naturaleza (ampliación y mantenimiento de un estacionamiento existente) y las condiciones actuales del sitio, no se afectarán los mecanismos existentes que permiten el mantenimiento de la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.
- Dado su alcance, no se afectará las interacciones funcionales entre la laguna costera, la duna y zona marina adyacente.

Conforme lo anterior, se tiene que el manglar se preservará como comunidad vegetal y se mantendrá su integralidad.

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.

Análisis: la **promovente** manifestó que:

"No se pretende realizar ningún tipo de obra o infraestructura marina fija; y se desplantará sobre una zona federal concesionada por lo tanto se considera que no ganará terreno a la unidad hidrológica, pues se conservará la hidrodinámica del sitio en forma íntegra"

Al respecto, se resalta que si bien no se pretende la construcción de diques, rompeolas, muelles, marinas o bordes o cualquier obra que gane terreno a la unidad hidrológica, esta Delegación reconoce la presencia de un muro de contención en la zona; el cual fue realizado al amparo de la concesión número **DZF-123/86** declarando la reversión del bien a la nación a través de la concesión número DGZF-858/08; por lo anterior se tiene que dicha obra fue construida de manera previa a la publicación de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** la cual fue publicada en el Diario oficial de la Federación el 28 de enero de 1988[8]; así como la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003** publicada en el mismo medio el 10 de abril de 2003; por lo que no requirió de autorización en

[7] Unidad hidrológica: Esta constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegtal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estcionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanntes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la amrea, oleaje y corriente litoral (Numeral 3.69 de la NOM-022-SEMARNAT-2003).

[8] Tal y como lo renoce la PROFEPA en la Resolución número 0243/2013.

materia de impacto ambiental, ni se encontraba sujeta a las disposiciones de dicha norma.
4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación, y asolvamiento
Análisis: De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** se tiene que: *"No se realizará ninguna acción que obstruya los drenajes y escorrentías naturales y/o que pudieran ocasionar asolvamiento, así como tampoco se dispondrá, fuera del área de aprovechamiento que sea la estrictamente autorizada por las autoridades, ningún tipo de producto, material o residuo que pudiera ocasionar la contaminación de la zona".* Considerando que el **proyecto** reconoce la generación de residuos peligrosos como grasas y aceites, entre otros residuos, a través del oficio número **04/SGA/0796/15** de fecha 03 de junio de 2015, se solicitó a la **promovente** presentará un Programa de manejo de residuos que incluyera el manejo de los residuos sólidos y líquidos generados, para evitar que su destino sea la laguna Bojórquez. Es así que presentó el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos" cuyos objetivos son los siguientes: • *Regular las actividades relacionadas con la generación, manejo y disposición de los residuos sólidos y líquidos que se lleven a cabo durante todas las etapas de desarrollo del proyecto Mantenimiento y Ampliación del estacionamiento de Plaza la Fiesta.* • *Prevenir y minimizar los impactos al ambiente y a la salud humana por la generación de residuos.* • *Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.* • *Aplicar el Plan de Manejo de Residuos durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades, en apego a los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, de acuerdo con lo solicitado en el oficio 04/SGA/0796/15 de fecha 03 de junio de 2015* De acuerdo a lo anterior, esta Delegación Federal considera que la **promovente** presenta acciones para evitar la degradación por contaminación del sistema lagunar Nichupté Bojórquez, las cuales se presentan en el **numeral 7 Análisis técnico, Considerando X** del presente oficio.
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.
Análisis: Al respecto la **promovente** manifestó lo siguiente: *"El presente proyecto no contará con pozos de extracción, así como tampoco, se extraerá o verterá a cuerpos de agua natural. Tampoco se prevé la modificación de la escorrentía y el drenaje horizontal, esto, aunado al hecho de que la superficie permeable del predio representa el 100% del total, además que no se interrumpirá ni obstruirá las zonas de recarga del acuífero, por lo que no se modificará el balance hídrico en el contexto de la micro región ni la tasa actual de recarga del acuífero".* Conforme lo anterior, se considera que los aportes hídricos provenientes de la cuenca continental y de las mareas se mantendrán, al contar con áreas permeables y no requerir obras de cimentación. De igual manera en el Capítulo IV de la **MIA-P**, la **promovente** consideró la hidrología superficial y subterránea y aspectos de Oceanografía señalando que en el área de influencia del **proyecto** se presentan mareas mixtas con una variación de 30 cm entre la bajamar y la pleamar, por lo que, se atiende la especificación 4.12 de carácter indicativo y por tanto de observancia obligatoria.
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.
Análisis: El **proyecto** no cumple con la distancia de 100 m especificada en este numeral; por lo anterior, la **promovente** se apega a lo que marca el numeral 4.43 de la presente norma, el cual se analiza más adelante.

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.
Análisis: De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** no se pretende realizar el relleno, desmonte, quema o desecación de la vegetación de humedal.
4.20. Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.
Análisis: La presente especificación es de carácter prohibitivo y por tanto, de observancia obligatoria. Se resalta que en relación con los residuos sólidos, la **promovente** presenta el Programa de Manejo de Residuos.
4.42. Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.
Análisis: La **promovente** manifestó que el **proyecto** no se ubica en un humedal costero; sin embargo la especificación 4.42 señala que la manifestación de impacto ambiental debe considerar el estudio integral de la unidad hidrológica, siendo que la Zona Federal Marítimo Terrestre forma parte de esta unidad hidrológica conforme las disposiciones de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**. Bajo este contexto, si bien en el Capítulo IV de la **MIA-P** se presenta la descripción del sistema ambiental y problemática ambiental del área de influencia del **proyecto,** en relación a los aspectos bióticos la valoración presentada únicamente corresponde a la vegetación presente en la Zona Federal Marítimo Terrestre, sin considerar la vegetación existente en el cuerpo lagunar característica de manglar; por lo que la información presentada se considera parcial en términos del estudio integral de las comunidades de manglar existentes en el área de delimitación del sistema ambiental y/o unidad hidrológica. Conforme lo anterior, esta Delegación Federal considera imponer medidas adicionales en relación a la presencia de vegetación característica de manglar en el sistema ambiental (Ver Medida 4 del **TÉRMINO SÉPTIMO**).

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

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

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.
Análisis: Dado que el **proyecto** rebasa el límite establecido en la especificación 4.16, la **promovente** manifestó lo siguiente: *"Una medida de compensación se define como el 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 geográficos distintos al afectado directamente por una obra o actividad".*

Problemática detectada:

En las inmediaciones del sitio del proyecto se observa vegetación de manglar creciendo y compitiendo con ejemplares de especies invasoras como el almendro (Terminalia catappa) y la casuarina (Casuarina equisetifolia), las cuales no son nativas del ecosistema en comento.

Medias propuestas: *Considerando la problemática detectada en el área de influencia del proyecto, a continuación se proponen dos medidas de compensación en beneficio de los humedales, las cuales se consideran las más adecuadas considerando la naturaleza misma de dicha problemática:*

1. ***Erradicación de especies invasoras.*** *Se propone la eliminación de todos los ejemplares de flora pertenecientes a las especies Terminalia catappa (almendro) y Casuarina equisetifolia (casuarina), que se ubiquen dentro de la vegetación de manglar, a lo largo de 100 metros a partir del sitio del proyecto en dirección Norte; lo que equivale a la distancia que deberían resguardar las obras con respecto a la vegetación de manglar existente en las inmediaciones. Una vez erradicados los ejemplares, estos serán sustituidos por individuos juveniles de mangle botoncillo (Conocarpus erecta), que serán obtenidos de viveros autorizados o UMAS especializadas en este tipo de vida silvestre.*

2. ***Retiro de residuos sólidos.*** *En coordinación con la CONANP, se propone llevar a cabo una campaña de limpieza donde esa Comisión lo determine; en una superficie equivalente al área de aprovechamiento que se propone para el presente proyecto, es decir, se realizará el retiro de los residuos sólidos acumulados en una superficie de 1,715.66 m²".*

Considerando las medidas propuestas esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

- El concepto de vegetación exótica invasora se ha definido de la siguiente manera:

  Aquella *especie o población que no es nativa que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en su hábitat y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública"* (LGVS, 2000[9]).

  Especie exótica que se ha establecido en ecosistemas naturales o seminaturales o hábitats; es un agente de cambio y amenaza a la biodiversidad nativa (Internacional Union for conservation of Nature (IUCN, 2000[10]).

  Especie cuya introducción o dispersión fuera de su área de distribución natural, pasada o presente, amenaza la diversidad biológica nativa (CDB, 2011[11]).

- Entre muchos otros, esta Delegación Federal reconoce los siguientes impactos ecológicos ocasionados por las especies exóticas invasoras:

  Pueden afectar a las nativas mediante diferentes mecanismos, entre los cuales destacan la hibridación, la competencia por alimento y espacio, la depredación, la alteración del hábitat,

[9] Artículo 3 de la Ley General de Vida Silvestre publicada en el Diario Oficial de la Federación el 03 de julio del 2000.
[10] IUCN. 2000. Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. SSC Invasive Species Specialist Group, Gland, Suiza.
[11] CDB. 2011. Glossary of terms. Obtenido de Convention on Biological Diversity: <www.cbd.int/invasive/terms.shtml> (19 de abril de 2011).

el desplazamiento de especies nativas, la alteración de la estructura de los niveles tróficos, la transferencia de patógenos y la introducción de parásitos y enfermedades (Goldburg y Triplett, 1997; Krueger y May, 1991). Las consecuencias de la invasión tiene consecuencias impredecibles y a menudo irreversibles (Westbrooks, 2004), a menudo con consecuencias negativas que degradan la salud humana y la economía (OTA, 1993; Vitousek et al., 1996).

- La CONABIO[12] reconoce a la especie *Casuarina equisetifolia* como una especies exótica invasiva, la cual ha sido sometida a evaluaciones de riesgo de invasividad para México y como una especie no permitida en hábitats, ecosistemas naturales, Áreas Naturales Protegidas e Islas.

  Por otro lado, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)[13] reconoce a las especies *Casuarina equisetifolia* (Pino Australiano) y *Terminalia catappa* (Almendro de la India) como especies invasoras de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano.

- De acuerdo a lo anterior, se considera factible la erradicación de las especies exóticas invasoras; así como la sustitución con ejemplares de *Conocarpus erectus*; sin embargo, esta Delegación Federal determina establecer medidas adicionales dentro de los términos del presente resolutivo consistente en la presentación de un Programa de erradicación de especies exóticas y sustitución con vegetación característica de manglar (Ver medida 4 del **TÉRMINO SÉPTIMO**).

En base a lo anterior, esta autoridad considera que el **proyecto** se ajusta a los supuestos de excepción establecidos en la especificación 4.43 de la Norma **NOM-022-SEMARNAT-2003;** por lo que el **proyecto** no contraviene las especificaciones para la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar conforme la Norma **NOM-022-SEMARNAT-2003.**

Se señala a la **promovente,** que las actividades de manejo de especies en riesgo deberán llevarse a cabo conforme las disposiciones establecidas en la **Ley General de Vida Silvestre** y su **Reglamento**, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

D. 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; la **promovente** vinculó las obras y actividades con dichos artículos, por lo que se tiene lo siguiente:

Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de

[12] CONABIO 2015. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y [uso de la Biodiversidad.
[13] www.Biodiversidad.gob.mx.

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.

Análisis: Al respecto la **promovente** manifestó lo siguiente (p 22, Información adicional):

"Al respecto, es importante mencionar que las obras que se proponen serán realizadas en un sitio que no ostenta vegetación de manglar, salvo un ejemplar de mangle botoncillo que será respetado íntegramente y que no corresponde a una zona de anidación, reproducción, refugio o alimentación de fauna silvestre.

En ese contexto, el proyecto no contraviene el artículo citado, toda vez que con las obras y actividades propuestas no habrá remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier actuación que comprometa la supervivencia del manglar existente en las inmediaciones del lugar, el cual será conservado intacto; así como tampoco incluye actuaciones que afecten los flujos hidrológicos superficiales o subterráneos o comprometan su integridad y continuidad, toda vez que no se contemplan obras de excavaciones o cimentaciones

Así mismo, por las características, materiales y dimensiones del proyecto y dada su ubicación fuera de los sitios que concentran los procesos ecológicos críticos del sistema, este último no se verá comprometido; ni mucho menos las interacciones funcionales entre el cuerpo de agua y otros componentes adyacentes, ya que el proyecto cumple con los parámetros establecidos en los instrumentos de planeación aplicables, además de que su propósito a través de la construcción de un proyecto de bajo impacto, es congruente con la política ambiental aplicable de acuerdo con el programa de ordenamiento ecológico vigente, por lo que no incidirá negativamente en la capacidad de carga natural del ecosistema.

En relación al ejemplar de mangle botoncillo que se encuentra dentro del área del proyecto, cabe precisar que este se conservará dentro de un área ajardinada para su protección; además que las obras estarán construidas casi a nivel del suelo sin cimentaciones lo que permite asegurar que se mantendrá la continuidad del ecosistema y todos sus procesos ecológicos implicados; sin dejar de mencionar las medidas preventivas, de mitigación y compensación que se proponen en el presente manifiesto, que promueven la construcción y operación del proyecto de manera sustentable, es decir, sin generar impactos ambientales significativos sobre el medio o su área de influencia; y finalmente, resulta por demás importante, señalar que el proyecto producirá impactos ambientales que no serán causales de desequilibrio ecológico, o de daños graves al ecosistema, como se describe en el capítulo 5 (que se presenta en este escrito).

Por lo antes expuesto, se concluye que el proyecto no contraviene lo establecido en el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), publicado el 1 de febrero de 2007, en el Diario Oficial de la Federación"

El proyecto propuesto consiste en la ampliación y mantenimiento de un estacionamiento; con la presencia de un ejemplar de la especie *Conocarpus erectus*, el cual será conservado. Por otro lado, no se removerá, rellenará, trasplantará, podará o realizaría obras o actividades 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.

Artículo 99.- El aprovechamiento no extractivo de vida silvestre requiere una autorización previa de la Secretaría, que se otorgará de conformidad con las disposiciones establecidas en el presente Capítulo, para garantizar el bienestar de los ejemplares de especies silvestres, la continuidad de sus poblaciones y la conservación de sus hábitats. **Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.**
Análisis: La **promovente** manifestó que: *"En ninguna etapa del proyecto se realizarán obras o actividades en el área de manglar, se relacionen o no, con actividades de aprovechamiento extractivo. La zona con presencia de manglar que se halla en las inmediaciones del sitio del proyecto, no tendrá ningún tipo de uso, ni estará sujeta al desarrollo de obras o actividades propuestas".* En relación a lo anterior, y considerando que se pretende llevar a cabo el manejo de la especie *Conocarpus erectus*, se señala a la **promovente** que el manejo de las especies en riesgo deberá llevarse a cabo conforme las disposiciones de la **Ley General de vida Silvestre** y su **Reglamento**, sin perjuicio de las autorizaciones, permisos y demás trámites aplicables.

6. OPINIONES RECIBIDAS

VII. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)**, en su escrito referido en el **Resultando X** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"De acuerdo a la ubicación del proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez, Quintana Roo, Publicado el día 27 de febrero de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo en donde el predio se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA 21 con los siguientes usos de suelo:

UGA	***POLÍTICA***	***USOS DE SUELO***		
		APROVECHAMIENTO	***COMPATIBLE***	***INCOMPATIBLE***
21	*Asentamiento sustentable*	*Sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente*	*Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano vigente*	*Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente*

Entre las principales acciones ambientales que aplican en la UGA antes señalada se tiene lo siguiente:

CRITERIOS	***DESCRIPCIÓN***
URB-8	*En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Benito Juárez se deberán establecer espacios ajardinados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas.*

URB-36	*Las áreas con presencia de ecosistemas de manglar dentro de los centros de población deberán ser consideradas como Áreas de Preservación Ecológica para garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que proveen por lo que no podrán ser modificadas, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio; con excepción de aquellas que cuenten previamente con un plan de manejo autorizado por la autoridad ambiental competente.*
URB-44	*Las autorizaciones municipales para el uso de suelo en los predios colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre y las concesiones de Zona Federal Marítimo Terrestre otorgadas por la Federación, deberán ser congruentes con los usos de suelo de la zona que expida el Estado o Municipio.*
URB-59	*En las áreas verdes los residuos vegetales producto de las podas y deshierbes deberán incorporarse al suelo después de su composteo. Para mejorar la calidad del suelo y de la vegetación.*

*Entre los principales criterios ambientales que aplican en la **UGA 21** se tienen los siguientes:*

- *El proyecto contempla la construcción de cinco jardineras, un seto paralelo al Boulevard Kukulcán y otro seto paralelo a la Laguna Bojórquez, en las que se utilizarán especies de plantas nativas acorde al sitio las cuales se adquirirán de viveros autorizados; los residuos vegetales producto de las podas y deshierbes se recolectarán y picarán para ser colocados en las jardineras con las que contará el proyecto, cumpliendo con los criterios **URB-8** y **URB-59**.*
- *En el predio del proyecto se encuentra un ejemplar de manglar botoncillo (Conocarpus erectus), el promovente manifiesta que esta especie no será removida ni dañada ya que formará parte de la vegetación del proyecto en cumplimiento al criterio **URB-36**.*
- *El promovente cuenta con el Título de concesión DGZF-858/08 de una superficie de 1,715.66 m² de la Zona Federal Marítimo Terrestre (**ZOFEMAT**) con uso de suelo de estacionamiento y muro de contención cumpliendo con el criterio **URB-44***

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 27 de febrero del 2014 deja fuera de su regulación a la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que no establece criterios aplicables a las obras que se proyecten sobre la ZOFEMAT.

*De acuerdo a la ubicación del proyecto se encuentra regulado por el Programa. de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012, en donde el predio se ubica en la Unidad de Gestión ambiental **UGA 138** con los siguientes usos de suelo:*

Tipo de UGA	Regional
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 (ZCI) Mar Caribe

Islas:	---
Puerto turístico:	Presente
Puerto comercial:	Presente
Puerto pesquero:	Presente

Entre las principales acciones ambientales que aplican en las UGAS antes señaladas se tiene lo siguiente:

ACCIONES	***DESCRIPCIÓN***
A070	*Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.*
ZMC-06	*La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.*

Haciendo un análisis de las especificaciones anteriores, con respecto al proyecto se tiene lo siguiente:

- *Durante la operación del proyecto se contará con personal que continuamente se encargue de mantener el estacionamiento limpio y se contempla la ubicación de contenedores para los residuos sólidos los cuales serán colectados por el servicio de limpia municipal para su disposición final cumpliendo con el criterio* ***A070.***
- *El Título de concesión* ***DFZF-858/08*** *de fecha 30 de junio de 2008 autorizar usar, ocupar y aprovechar la ZOFEMAT así como obras existentes en la misma consistentes en estacionamiento con adoquín y muro de contención de piedra por lo que se cumple con el criterio* ***ZMC-06****.*

Al respecto, una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental sometida al proceso de evaluación, este instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, opina que el proyecto cumple con los criterios ***URB-8, URB-36, URB-44*** *y* ***URB-59*** *del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo y cumple con las acciones* ***A070*** *y* ***ZMC-06*** *del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe".*

Al respecto de la opinión del **INIRA** y tal como queda justificado en el **Resultando VI inciso A** del presente resolutivo, esta Delegación Federal determina que el **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 25 denominada Sistema Lagunar Nichupté y no en la UGA 21 correspondiente a la Zona Urbana de Cancún, conforme los criterios de delimitación de la UGA 25 señalada en la ficha técnica, la cual indica que: *"Esta UGA se delimitará considerando el espejo (cuerpo) de agua del Sistema Lagunar Nichupté y su Zona Federal..."*, tal y como lo reconoce la **promovente** en respuesta al oficio de información adicional número **04/SGA/0796/15** de fecha 03 de junio de 2015. Conforme lo anterior, esta Delegación Federal determinó la viabilidad ambiental del **proyecto** conforme el análisis realizado con los instrumentos normativos ambientales aplicables.

En referencia a la incidencia del **proyecto** dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Regional 138 denominada Benito Juárez, no se realiza la vinculación con dicha unidad; toda vez que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

VIII. Que el **H. Ayuntamiento de Benito Juárez**, a través de la **Dirección General de Ecología**, en su escrito referido en el **Resultando IX** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

Al respecto, me permito hacer de su conocimiento que una vez analizada la documentación del estudio ambiental presentado y considerando:

I. *Que conforme a lo señalado en la Manifestación de impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) el presente proyecto se realizará en la Zona Federal Marítimo Terrestre concesionada por la SEMARNAT con oficio DGZF-858 de fecha 08 de junio de 2008, con un uso autorizado de estacionamiento y muro de contención. Las obras que se plantean en el presente estudio consisten en la ampliación y mantenimiento del estacionamiento (total 64 cajones) y muro de contención ya existentes, abarcando una superficie total de 1,715.51 m² en los cuales están incluidos los 40.80 m² del muro de contención.*

II. *Esta Dirección General de Ecología a través del Sistema de Información Geográfica del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL – MBJ), publicado en el Periódico Oficial del gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, procedió a la localización cartográfica dl inmueble donde ha de realizarse el proyecto, corroborándose que se sitúa en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 21 denominada Zona Urbana Cancún, no obstante a que el área corresponde a Zona Federal Marítimo Terrestre...*

III. *Independientemente de que los parámetros de aprovechamiento, usos de suelo compatibles e incompatibles, están sujetos a lo que establezca el PDUCP 2014-2030, se deberá aplicar los criterios de regulación ecológica del POEL –MBJ, toda vez que estos lineamientos son obligatorios para orientar las acciones de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y protección al ambiente...*

IV. *En apego al artículo 132 de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, y en concordancia con el criterio ecológico de aplicación general clave CG-05 del POEL – MBJ y el artículo 65 del Reglamento de ecología y Gestión Ambiental del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo establece que 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... en predio cuya superficie de 501 a 3000 metros cuadrados proporcionará como mínimo el 30%...

Al respecto, la promovente manifiesta en las páginas 21 y 31 del estudio ambiental, que el material a usar para el proyecto se eligió por ser permeable y que el terminado que se le dará a los cajones de estacionamiento será a base de material adopasto. Por lo tanto, se observa que el proyecto se ajustará a lo establecido en el presente criterio ecológico.

V. *Es de resaltar que además del criterio ecológico antes citado, la promovente deberá observar y dar cumplimiento a los siguientes, mismos que son aplicables a la UGA21 del POEL- MBJ.*

CG-26	*De acuerdo con 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 el almacenamiento, retiro, transporte disposición final de los residuos sólidos generados.* *D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.*
CG-29	*La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin*
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.*
URB-38	*Las áreas verdes de los estacionamientos descubiertos públicos y privados deber ser diseñadas en forma de camellones continuos y deberá colocarse por lo menos un árbol por cada dos cajones de estacionamiento.*
URB-45	*Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, en las actividades de reforestación designadas por la autoridad competente, se usarán de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.*

Por lo anteriormente expuesto.... ***OPINA QUE DE AUTORIZARSE EL PROYECTO*** *denominado* ***"MANTENIMIENTO Y APMPLIACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO PLAZA LA FIESTA"... SE DEBERÁ OBSERVAR Y DAR CUMPLIMIENTO ESTRICTO A LOS CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA CG-05, CG-26, CG-29, CG-33, URB-38 y URB45 APLICLABLES A LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 21 DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO".***

Tal y como se ha mencionado, el **proyecto** incide en la Unidad de Gestión ambiental (UGA) 25 correspondiente al Sistema Lagunar Nichupté conforme el análisis realizado en el **Resultando VI inciso A)** del presente resolutivo, de acuerdo a lo anterior, se determinó la viabilidad ambiental del **proyecto** conforme

el análisis de los criterios ecológicos de aplicación general los cuales son de observancia a todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la Unidad de Gestión Ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad.

IX. Que la **Dirección General de política Ambiental e integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, en su escrito referido en el **Resultando XIII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

Conforme a los programas de ordenamiento ecológico vigentes en que incide el proyecto, se tienen los siguientes comentarios:

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez

- *La ampliación y mantenimiento del estacionamiento se ubicará en la **UGA 21** cuya política aplicable es **Aprovechamiento Sustentable**...*
- *Para esta unidad, los usos del suelo permitidos o prohibidos serán los establecidos por el Programa de Desarrollo Urbano vigente.*
- *... al vincular las obras y actividades con los criterios de regulación ecológica tanto generales como específicas, se tiene que las acciones propuestas no se contraponen con las disposiciones establecidas por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** vigente, por lo que el proyecto **ES CONGRUENTE** con este instrumento de política ambiental.*

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe

- *La ampliación y mantenimiento del estacionamiento incidirá en la UGA regional **138 Benito Juárez**.*
- *Las acciones generales y especificas asignadas a esta UGA, establecen las condiciones que deberán observarse en la realización de cualquier proyecto, y en particular las relativas a la ejecución de esta obra, a saber:*

  G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas".

En relación a la opinión de la **DGPAIRS**, y como ya ha sido mencionado esta Delegación Federal considera los criterios de delimitación de la **UGA 25** del **POEL Benito Juárez** para determinar la incidencia del **proyecto** en dicha unidad de gestión ambiental, conforme el análisis presentado en **Resultando VI inciso A)** del presente resolutivo.

Con respecto a la incidencia del **proyecto** en la UGA 138 del **POEMGMyMC**, esta Delegación Federal coincide con el análisis espacial realizado por dicha autoridad;

sin embargo al ser una UGA de tipo regional conforme la ficha técnica, no se realiza la vinculación con dicha unidad; toda vez que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

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

Impactos ambientales

Los impactos ambientales que se puedan generar en el sitio del proyecto "Mantenimiento y Ampliación del estacionamiento de Plaza la Fiesta" han sido separados de acuerdo a los distintos atributos que se verán afectados por el desarrollo del proyecto. La categorización de impactos es la siguiente:

SIMBOLOGÍA M/I	
M = Magnitud	*I = Importancia*
+ = positivo ; - = adverso	
1 impacto poco significativo	*1 Reducida importancia*
2 Impacto significativo	*2 Relevante importancia*
3 impacto muy significativo	*3 Muy relevante importancia*

De acuerdo a lo anterior se tiene lo siguiente:

FASE DE PREPARACIÓN

LIMPIEZA DEL TERRENO		
Recurso	*Ámbito*	*Impacto*
AGUA	*Drenaje y Filtración*	*-1/1 Se presenta un impacto adverso de alcances locales, no significativo en el drenaje y filtración del terreno. Como se menciona a lo largo del presente documento, el proyecto asegura no utilizar*

		ningún material impermeable que impida la filtración. Medida de mitigación N° 1.
SUELO	*Erosión*	*-2/1 No obstante el área de estacionamiento es de extensión considerable, será la menor superficie posible la sujeta a despalme y limpieza, procurando que sea sobre esta misma donde tengan lugar los movimientos de la maquinaria utilizada evitando lesionar la cobertura vegetal aledaña. Medida de mitigación N° 1.*
AIRE	*Ruido*	*-1/1 Durante el aclareo, preparación y transplante no se utilizara maquinaria alguna, por lo que no se generara ruido de manera significativa.*
	Calidad del aire	*Idem, anterior*
VEGETACIÓN TERRESTRE		*-1/1 Consecuentemente con el obligado cumplimiento de un programa de rescate para evitar la afectación de especies vegetales o animales silvestres considerados dentro de la NOM 059 ECOL 2010, no se vislumbra afectación alguna a la flora y fauna patrimoniales de la región. Medida de mitigación N° 2.*
FAUNA TERRESTRE		*-1/1 Igual que el anterior.*
SOCIAL	*Paisaje*	*+1/1 Los elementos de la composición escénica se verán afectados de manera muy poco significativa aun durante esta fase, en tanto que: entre el actual camino de acceso al estacionamiento existente y el área designada para la ampliación del estacionamiento, se prevé la existencia de amplias jardineras que a la vez que propicie la conservación de la vegetación local y reciba aquellos ejemplares producto del rescate, también funcionen como barrera de viento y visual. Medida de mitigación 3*
	Económicos	*+1/1 la contratación del personal de limpieza y mantenimiento es un beneficio aunque limitado en número y tiempo.*

RESIDUOS SÓLIDOS

Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Calidad del agua*	*-1/1. Por las características y dimensión de la obra se considera de baja importancia y magnitud, Cuenta con medida de mitigación: No. 4.*
SUELO	*Calidad del suelo*	*-1/1 Por las características y dimensión de la obra se considera de baja importancia y magnitud, Cuenta con medida de mitigación: No.4*
AIRE	*Calidad del aire*	*-1/1 La disposición inadecuada de residuos sólidos de origen doméstico y/o quema de los mismos, provocan la presencia de olores, humos y gases que alteran y deterioran la calidad del aire en la zona. En este caso, el impacto será reducido y cuenta con medida de mitigación: No. 5.*
FAUNA TERRESTRE		*-1/1 Un mal manejo de los residuos sólidos podría provocar el desarrollo de fauna nociva. En este caso el impacto sería mínimo y cuenta con medidas de mitigación: No. 4*
SOCIAL	*Paisaje*	*-1/1 La mala disposición de residuos sólidos provoca un deterioro en los elementos de la composición original del paisaje y por tanto disminuye su calidad escénica. Este impacto cuenta con medidas de*

		mitigación: No.4
	Calidad de vida	*-1/1 La mala disposición y deficiente manejo de los residuos sólidos, propicia el desarrollo de especies nocivas, la cual puede convertirse en vector de enfermedades. Se cuenta con medidas de mitigación: No. 4*
	Empleos	*+1/1 Esta actividad generará empleos de manera temporal.*
RESIDUOS SANITARIOS		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Calidad del agua*	*-1/3 Por el número de empleados implícitos en esta fase y sobre todo por el objetivo al que se debe el estacionamiento, cualquier impacto derivado de este factor tendría trascendentales consecuencias. Medida de mitigación N° 6*
SUELO	*Calidad del suelo*	*-1/3 Por la misma razón expuesta antes, se considera que este componente ambiental durante esta y las demás fases del proceso deberán prever cualquier mal manejo de residuos sanitarios en el área de trabajo. Medida de mitigación N° 6*
AIRE	*Calidad del aire*	*-1/3 Idem anterior.*
FAUNA TERRESTRE		*-1/3 El mal manejo de residuos sanitarios podría propiciar el desarrollo de fauna nociva y con esto problemas de salud. Medida de mitigación N° 6*
PAISAJE		*-1/3 En un sitio de valor turístico, cualquier residuo sanitario puede devaluar todo un escenario. Aunque como hemos citado por el número de trabajadores involucrados en esta fase del proyecto, este tema no representa impactos relevantes. En caso de ocurrir sus impactos se prevén de importancia y magnitud medias. Medida de mitigación N° 6*
SOCIAL	*Calidad de vida*	*-1/3 Aun asumiendo un número reducido de trabajadores, cualquier mal manejo de los residuos sanitarios derivados representa un impacto en la calidad de vida de los propios trabajadores al propiciar el potencial desarrollo de especies nocivas, lo cual se puede convertir en vector de enfermedades. Medida de mitigación N° 6*

FASE DE CONSTRUCCIÓN

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Drenaje y filtración*	*-1/1 El almacenamiento de materiales en sitios no adecuados, puede llegar a modificar la escorrentía de los drenajes superficiales originales, no obstante por las características topográficas y edáficas, en este caso por las dimensiones del proyecto se estima de baja magnitud e importancia, además cuenta con medida de mitigación: N° 7.*
AIRE	*Calidad del aire*	*-1/1 Efecto sobre la calidad del aire por generación de polvos en el acarreo y almacenamiento de los materiales de construcción, causa un impacto de baja importancia y magnitud. Cuenta con medidas de*

		mitigación: No 8.
SOCIAL	*Paisaje*	*-1/1 Se presenta un efecto de carácter temporal y de baja magnitud en los elementos de la composición del paisaje en la zona, por la presencia del transporte y acarreo de materiales. Medidas de mitigación: No. 3, 7 y 8.*
	Empleos	*+1/1 Esta actividad generará empleos de manera temporal*
EDIFICACION DE ESTRUCTURAS		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Drenaje*	*-1/2 Afecta de manera permanente al sistema de escorrentía natural del área de, sin embargo, el efecto es de baja magnitud, ya que no se afectará el drenaje de algún cuerpo de agua y se prevendrá el estancamiento. Medida de mitigación N° 1.*
AIRE	*Ruido*	*-2/2 los trabajos de nivelación y aplanado del terreno constituyen la actividad más conspicua dentro del proceso de construcción del estacionamiento objeto de este análisis e implican el uso de maquinaria (martillos neumáticos, ocasionalmente podrían utilizarse retro excavadoras, aplanadoras, camiones etc. que produce ruido de manera importante. Medidas de mitigación 9 y 10.*
SOCIAL	*Paisaje*	*-1/1 El paisaje sufrirá efectos visuales derivado de la presencia de edificaciones, sin embargo por sus dimensiones y características, estos impactos se consideran de baja importancia y magnitud. Además de que existen medidas para mitigarlos. N° 3.*
	Empleo	*+1/1 Esta actividad generará empleos de manera temporal.*
JARDINERÍA		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Drenaje y filtración*	*+1/1. El rescate de la vegetación original y el mantenimiento de las jardineras que acompañan al proyecto del estacionamiento se consideran aspectos positivos del proyecto.*
	Calidad del agua	*-1/2 El efecto de la utilización de insecticidas y fertilizantes en tareas de jardinería se considera adverso, significativo y de potencial influencia a terceros, de mediana magnitud e importancia. Cuenta con medidas de mitigación: No.11 y 12*
SUELO	*Erosión*	*+1/2 El desarrollo de áreas verdes devolverá al sitio parte de su protección ante el fenómeno de erosión.*
	Calidad del suelo	*-1/1 El efecto de la utilización de insecticidas y fertilizantes se considera significativo y adverso por lo ya expuesto. Cuenta con medidas de mitigación: No. 11 y 12.*
AIRE	*Ruido*	*-1/1 El restablecimiento de las áreas verdes, dado que no se utilizará maquinaria alguna, no implicará la generación de ruido*
	Calidad del aire	*+1/1 Las áreas verdes constituyen sitios húmedos y protegidos mediante la cobertura vegetal, donde se estabiliza el sustrato contrarrestando los efectos de la generación de polvo, que en conjunto se considera positivo.*
VEGETACIÓN TERRESTRE		*+1/1 El desarrollo de áreas verdes y el manejo de la vegetación forestal con fines de ornato y ambientación devolverá al sitio parte de sus elementos vegetales originales y con esto se pretenderá restaurar parcialmente los impactos que tuvieron lugar en el predio*

		tiempo atrás. Medida de Mitigación N° 2
FAUNA TERRESTRE		*Idéntica a la respuesta anterior*
SOCIAL	*Empleo*	*+1/1 Esta actividad generará empleos de manera temporal.*
ABASTECIMIENTO DE AGUA		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA		*-1/1 No obstante la zona cuenta con recursos importantes en materia de agua potable y de riego proveniente del subsuelo útil para la operación del Estacionamiento, toda el agua utilizada en riego de jardineras proviene del reciclamiento de aguas residuales de Mitigación N° 13.*
AIRE	*Ruido*	*-1/1 El abastecimiento de agua depende del suministro municipal y en su caso se hará uso de una bomba para subirla al tinaco.*
	Calidad del aire	*-1/1 El abastecimiento de agua en su caso implicará motores eléctricos por lo que se asume que no generarán gases.*
RESIDUOS SÓLIDOS		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Calidad del agua*	*-1/3 Impacto de magnitud media pero que de ocurrir sería de gran importancia. Medida de mitigación: No. 4*
SUELO	*Calidad del suelo*	*-1/1 La generación y la inadecuada disposición de residuos producto de la construcción, así como los de origen doméstico generados por los trabajadores, pueden afectar la calidad del suelo por contacto directo y percolación de lixiviados de origen orgánico. Este impacto se presenta de baja intensidad y magnitud. Medida de mitigación: No.4*
AIRE	*Calidad del aire*	*-1/3 La disposición inadecuada de los residuos sólidos de origen doméstico y/o quema de los mismos, provocan la presencia de olores, humos y gases que alteran y deterioran la calidad del aire en la zona. Este impacto cuenta con medida de mitigación: No. 4 y 5*
FAUNA TERRESTRE		*-1/2 Un mal manejo de los residuos sólidos podría provocar el desarrollo de fauna nociva. Medidas de mitigación: No. 4 y 5*
SOCIAL	*Paisaje*	*-2/2 La mala disposición de residuos sólidos provoca un deterioro en los elementos de la composición original del paisaje y por tanto disminuye su calidad escénica. Este impacto cuenta con medidas de mitigación: No.4 y 5*
	Calidad de vida	*-1/2 de baja magnitud pero de importancia media, la mala disposición y deficiente manejo de los residuos sólidos, propicia el desarrollo de especies nocivas, la cual puede convertirse en vector de enfermedades. Se cuenta con medidas de mitigación. No. 4*
	Empleos	*+1/1 Esta actividad generará empleos de manera temporal.*
RESIDUOS SANITARIOS		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Calidad del agua*	*-1/3 La falta de un sistema adecuado de captación, manejo, dispositivos y disposición final de los residuos sanitarios en el sitio de la obra, podrían provocar contaminación de cuerpos de agua. El parque debe dotar de los equipos suficientes para evitar malos olores y contaminación en general. Medida de mitigación N° 6*

SUELO	*Calidad del suelo*	*-1/3 Los residuos sanitarios, pueden provocar cambios o deterioro de la calidad del suelo por un mal manejo y disposición final de estos, Dado que se cuenta con los servicios sanitarios de Plaza La Fiesta, este efecto es minimizado mediante los servicios municipales.*
AIRE	*Calidad del aire*	*-1/3 El fecalismo al aire libre (en caso de que se llevara a cabo) puede provocar efectos de magnitud media pero de gran importancia, por lo que deberá ser atendido y mitigado de manera muy particular y eficiente. Medida de mitigación N° 6*
FAUNA TERRESTRE		*-1/3 Una mala disposición de residuos sanitarios podrá provocar la proliferación de fauna nociva. Medida de mitigación N° 6*
SOCIAL	*Paisaje*	*-1/3 La disposición inadecuada de los residuos sanitarios propicia uno de los más grandes deterioros sobre el valor del paisaje. Cuenta con medidas de mitigación: N°6.*
	Calidad de vida	*-1/3 La disposición inadecuada de los residuos sanitarios propicia el desarrollo de especies nocivas como ratas, cucarachas y moscas, lo cual se puede convertir en vector de enfermedades. Cuenta con medida de mitigación N°6*
LIMPIEZA DE LA OBRA		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Drenaje y filtración*	*+1/1 Esta actividad se considera de impacto benéfico de baja magnitud al liberar de obstáculos los causes de agua superficiales potencialmente obstruidos por la presencia de materiales en uso o de desecho en el sitio de la obra.*
AIRE	*Ruido*	*-1/1 El uso de palas mecánicas y volquetes que transporten los materiales sobrantes hasta el lugar de su destino final provocara ruido que deberá ser mitigado. Medida de Mitigación N° 3, 8, 9, 10*
	Calidad del aire	*-1/1 El uso de palas mecánicas y volquetes que transporten los materiales sobrantes hasta el lugar de su destino final provocara polvos. Medida de Mitigación N° 3, 8, 9, 10*
VEGETACIÓN TERRESTRE		*+1/1 Esta actividad se considera de impacto benéfico al liberar superficies que fueron afectadas por la preparación, construcción, almacenamiento de materiales etc, y que ahora se convertirán en áreas verdes sujetas a mantenimiento.*
FAUNA TERRESTRE		*+1/1 Esta actividad se considera de impacto benéfico al liberar superficies que fueron afectadas por la preparación, construcción, almacenamiento de materiales etc,*
SOCIAL	*Paisaje*	*+1/1 La limpieza de la obra se considera benéfica puesto que devuelve al área parte de sus características originales y de armonía con el escenario natural circundante.*
	Empleo	*+1/1 Esta actividad generará empleos de manera temporal.*

FASE DE OPERACIÓN

ABASTECIMIENTO DE AGUA		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA		*-1/1 los volúmenes de agua requeridos para la operación es reducida, ya que únicamente podría utilizarse para riego o limpieza de las áreas*

		del estacionamiento. Se reitera la necesidad de cumplir puntualmente los lineamientos que para tales efectos establece la Comisión Nacional del Agua (C.N.A.), así como ejercer las medidas de mitigación correspondientes: son No.13.
AIRE	*Ruido*	*-1/2 Las bombas e hidroneumáticos eléctricos implícitos en el sistema producen un mínimo de ruido, por lo que no se prevén impactos significativos.*
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Calidad del agua*	*-1/3 Impacto de magnitud reducida pero que, de ocurrir, sería de gran importancia. Medida de mitigación: N° 4*
SUELO	*Calidad del suelo*	*-1/1 La generación y la inadecuada disposición de residuos producto de la operación del estacionamiento, así como los de origen doméstico generados, pueden afectar la calidad del suelo por contacto directo y percolación de lixiviados de origen orgánico. Este impacto se presenta de baja intensidad y magnitud. Medida de mitigación: No.4*
AIRE	*Calidad del aire*	*-1/1 Generación de olores por mala disposición de los residuos sólidos orgánicos. Baja magnitud e importancia, es temporal y cuenta con medida de mitigación: No. 4*
FAUNA TERRESTRE		*-1/1 Una mala disposición de residuos sólidos podrá provocar la proliferación de fauna nociva. Cuenta con medida de mitigación: No. 4 y 11*
SOCIAL	*Paisaje*	*-2/2 Por la vocación turística de la zona, este efecto se considera adverso significativo de mediana magnitud e importancia, al llegar a afectar a terceros. Cuenta con medida de mitigación: No. 4*
	Calidad de vida	*-1/2 Propicia el desarrollo de especies nocivas como ratas, cucarachas y moscas, lo cual se puede convertir en vector de enfermedades. Medida de mitigación. No.4*
RESIDUOS SANITARIOS		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Calidad del agua*	*-1/1 Dado que se cuenta con los servicios sanitarios de Plaza La Fiesta, esta posible afectación se prevé mitigada al máximo. N° 4.*
	Calidad del agua	*Idem anterior*
SUELO	*Calidad del suelo*	*-1/2 Los residuos sanitarios, pueden provocar cambios en la calidad del suelo por un mal manejo y disposición final de estos. Dado que se cuenta con los servicios sanitarios de Plaza La fiesta, este efecto será minimizado. N° 12.*
AIRE	*Calidad del aire*	*-1/2 las fallas o deficiencias en el sistema de captación, manejo y disposición final de los residuos sanitarios, podrían provocar la contaminación de aire, malos olores y aun convertirse en vector de enfermedades Dado que se cuenta con los servicios sanitarios este efecto se prevé sea minimizado.*
FAUNA TERRESTRE		*-1/2 Una mala disposición de residuos sanitarios podrá provocar la proliferación de fauna nociva. Cuenta con medida de mitigación: N°12*
SOCIAL	*Paisaje*	*-1/3 No obstante las moderadas dimensiones y alcances del proyecto, cualquier deficiencia en el manejo de residuos sanitarios se consideraría*

		de importancia en materia de calidad del paisaje y bienestar social .Dado que se cuenta con los servicios sanitarios de Plaza la Fiesta, este efecto es minimizado mediante los servicios municipales
	Calidad de vida	*-2/2 La disposición inadecuada de los residuos sanitarios propicia el desarrollo de especies nocivas como ratas, cucarachas y moscas, lo cual se puede convertir en vector de enfermedades. Cuenta con medida de mitigación: N°12*
TRÁFICO TERRESTRE		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AIRE	*Ruido*	*- 2/2 no obstante el uso que hacen de tecnología dedicada al diseño de silenciadores de automotores y camiones los usuarios del estacionamiento causaran la incidencia de ruido en magnitud e importancia moderadas, efectos que cuentan con distintas medidas de mitigación: N°14*
	Calidad del aire	*- 2/2 derivado del aumento en la velocidad del tránsito puede o podrían existir una producción excesiva de polvos, lo que cuenta con distintas medidas de mitigación: N°14*
FAUNA TERRESTRE		*-1/1 derivado de la velocidad con la que pudiera transitar algún vehículo este podría causar lesiones o aun la muerte por golpes o atropellamiento de algunos ejemplares de la fauna silvestres. Factor que cuenta con distintas medidas de mitigación: N°14*
SOCIAL	*Empleo*	*-1/1 derivado de la velocidad con la que pudiera transitar algún vehículo este podría causar lesiones o aun la muerte por golpes o atropellamiento de algunos trabajador o turista. Factor que cuenta con distintas medidas de mitigación: N°14*
MANTENIMIENTO		
Recurso	***Ámbito***	***Impacto***
AGUA	*Calidad del agua*	*-2/2 Es en esta fase de operación en donde se requiere del uso de sustancias como aceites y lubricantes; barnices y solventes; combustibles, fertilizantes, insecticidas, germicidas, detergentes, etc. destinados a la conservación de equipos y estructuras. Un manejo indiscriminado y sin cuidados especiales de las sustancias antes citadas, podría provocar efectos de importancia y magnitud considerables en la zona, sobre la calidad del agua. Mitigación N° 15.*
SUELO	*Calidad del suelo*	*-2/2 Es en esta fase de operación en donde se requiere del uso de sustancias como aceites y lubricantes; barnices y solventes; combustibles, fertilizantes, insecticidas, germicidas, detergentes, etc. destinados a la conservación de equipos y estructuras. Un manejo indiscriminado y sin cuidados especiales de las sustancias antes citadas, podría provocar efectos de importancia y magnitud considerables en la zona, sobre la calidad del agua. Mitigación N° 15.*
AIRE	*Ruido*	*-1/1 El mantenimiento de la jardinería podría generar ruido derivado del uso de podadora o rastilladora motorizada. Sin embargo cuenta con medidas de mitigación. N° 9 y 10*
	Calidad del aire	*-1/1 La utilización de solventes, insecticidas, y sustancias para el mantenimiento del proyecto, podrá generar olores y afectar la calidad del aire en el área del proyecto, estimándose de manera puntual y de*

		baja magnitud e importancia. Medida de mitigación: No.15
VEGETACIÓN TERRESTRE		*-1/2 La utilización de herbicidas para el mantenimiento de la jardinería podría llegar a provocar un efecto negativo sobre la vegetación terrestre de magnitud baja e importancia mediana y de carácter permanente. Se requiere de aplicación de medidas de mitigación: No. 11*
SOCIAL	*Empleo*	*+1/1 Esta actividad generará empleos de manera permanente.*

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

A continuación se enuncian las actividades más relevantes para el proyecto y las recomendaciones puntuales para mitigar sus efectos sobre el entorno. El número que precede a cada una de estas medidas mantiene relación con el número referido en la tabla anterior.

Limpieza del terreno
Flora y fauna
Medida de Mitigación 0°: Señalamiento físico del área del proyecto (cal, estacas, banderolas, cintas, etc.) para evitar afectaciones en zonas aledañas

Limpieza del terreno
Drenaje y filtración
Medida de Mitigación 1° En las distintas capas que conformen el sustrato del estacionamiento deberán utilizarse materiales que permitan la filtración del agua al subsuelo a la vez que no produzcan demasiados polvos derivados del tránsito, Materiales como grava, sascab, etc.

Limpieza del terreno
Flora y fauna
Medida de Mitigación 2° Diseñar e instrumentar un programa de rescate para evitar la afectación de especies vegetales o animales silvestres considerados dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En relación a las medidas de prevención de la especie Crocodylus acutus y Crocodylus moreletii, las dos sujetas a la categoría de riesgo "Protección especial", se resalta que el sitio del ***proyecto*** *cuenta con una malla electrosoldada que evita el ingresó de los cocodrilos al área del proyecto; así como la instalación de letreros de precaución, los cuales no serán removidos en ninguna etapa del* ***proyecto.*** *De igual manera la* ***promovente*** *propone el retiro de la rampa de concreto para disminuir el riesgo de ingresó de los cocodrilos al área concesionada (p 2, Información Adicional).*

Limpieza del terreno
Paisaje
Medida de Mitigación 3° Previendo una mayor afectación visual se recomienda la permanencia de una barrera de vegetación que además auxilie limitando la dispersión de polvo y ruido.

Residuos sólidos
Calidad del agua, suelo y aire
Flora y fauna
Paisaje

Medida de Mitigación 4° Proporcionar botes de basura en número y distribución capaces de facilitar el depósito de cualquier residuo producido durante las fases de preparación, construcción y operación del proyecto.

Residuos sólidos
Calidad del aire, suelo y agua
Medida de Mitigación 5° Prever, mediante la dotación de los medios y equipos necesarios y la capacitación del caso, que ninguna persona queme materiales producto de la limpieza del terreno, provenientes de cocinas o campamentos.

Residuos sanitarios
Calidad de aire, suelo y agua flora y fauna paisaje
Medida de Mitigación 6° Prever, mediante la dotación de los medios y equipos necesarios (sanitarios portátiles) y las pláticas de concientización suficientes, que persona alguna deje residuos sanitarios en el área de trabajo.

Acarreo y almacén de materiales
Drenaje y filtración flora y fauna paisaje
Medida de Mitigación 7° Se prevé deberá ser asignada un área específica y siempre la misma como receptora y almacén de materiales de construcción para evitar su desperdicio y dispersión.

Acarreo y almacén de materiales
Calidad del aire, suelo y agua paisaje
Medida de Mitigación 8° Manejo en fase húmeda de los materiales y partículas. Para evitar dispersión por viento, recurriendo adicionalmente a vehículos cubiertos. Además de programar toda actividad de traslado de materiales en horas tempranas de la mañana para intentar una menor dispersión de partículas.

Construcción de estructuras
Ruido
Medida de Mitigación 9° Definir calendarios y horarios de trabajo que optimicen el uso de estas máquinas en beneficio de los trabajadores, empleados de Plaza la Fiesta y turistas.

Edificación de estructuras
Calidad del aire
Medida de Mitigación 10° Calendario de servicio a la maquinaria y vehículos para garantizar que sus sistemas de escape y de combustión funciones dentro de los límites permisibles por la normatividad vigente

Jardinería
Flora y fauna
Medida de Mitigación 11°: Se establecen limitaciones a cualquier uso de insecticidas y fertilizantes en el supuesto de que los suelos se verán favorecidos con la aplicación de los materiales producto de la tierra o material vegetal rescatado.

Jardinería
Calidad del suelo y aire, Flora y fauna Paisaje

Medida de Mitigación 12°: Se limita el uso del fuego para disponer del material vegetativo producto del despalme, se establece como medida obligatoria el astillado, composteo y reincorporación al suelo del material descrito.

Abastecimiento de agua
Medida de Mitigación 13°: Hacer depender el riego de jardineras al sistema de reciclamiento de aguas, evitando en lo posible la utilización de agua potable.

Tránsito vehicular
Flora y fauna, Paisaje, seguridad social
Medida de Mitigación 14°: Señalización que indique la velocidad máxima permisible dentro del área de estacionamiento.

Mantenimiento
Calidad del suelo, agua y aire, Flora y fauna
Medida de Mitigación 15°: En tareas relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones durante la fase de operación siempre deberá contemplarse la necesidad de utilizar en la medida de lo posible químicos, jabones, biodegradables. En lo que respecta a los aceites o grasas derivados del estacionamiento, se instalarán rejillas especiales que evitan que estos componentes se conduzcan al sistema de drenaje pluvial, estas rejillas son del tipo de las que se utilizan en los talleres mecánicos y lavaderos de autos y se contratará a una empresa autorizada para realizar el desazolve de estas rejillas para su limpieza.

Medida de seguridad 1. Salud Pública y Ocupacional.

a) *Para evitar la aparición de fauna nociva como cucarachas, moscas y ratas, se requerirá que diariamente los depósitos sean limpiados y las bolsas de plástico con la basura sean llevadas al centro de acopio.*

b) *Las instalaciones que prestan servicio al estacionamiento se mantendrán limpias y cumplirá las normas de salud e higiene que marca la Secretaría de Salud, para disminuir la proliferación de chinches, garrapatas, moscas, cucarachas, mosquitos y enfermedades gastrointestinales o epidémicas.*

c) *A los trabajadores se les proporcionará agua purificada o potable para evitar enfermedades gastrointestinales.*

d) *Se deberá contratar personal que reside en la región para evitar migraciones de gente de otros lugares.*

e) *Colocar colectores de basura en sitios estratégicos dentro de las instalaciones temporales para evitar la proliferación de fauna nociva.*

f) *Los trabajadores contarán con servicio médico.*

g) *En la etapa de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento cualquier incidente será atendido por las instituciones públicas de emergencia, tales como la Cruz Roja,*

bomberos, seguridad pública o protección civil o en cualquiera de las clínicas del IMSS de la ciudad de Cancún, por lo cual todos los obreros de la construcción o empleados deberán estar afiliados y vigentes al IMSS.

h) *Los residuos generados durante esta actividad permanecerán en el sitio el menor tiempo posible, para evitar accidentes y contaminación por dejarlos de manera permanente.*

i) *Proporcionar a los trabajadores el equipo de seguridad necesario, dependiendo de su actividad, por ejemplo cascos, guantes de carnaza e impermeables entre otros.*

j) *Los residuos sólidos se transportarán diariamente al centro de acopio para su posterior separación y destino final.*

k) *Los desperdicios tanto orgánicos (vegetación) como inorgánicos que se generen, serán acumulados en un lugar determinado para su posterior traslado al centro de acopio ya sea para integrarlos a la composta o para su separación.*

l) *Al término de la preparación del sitio y construcción se retirarán todos los residuos producidos durante esta etapa para evitar la propagación de plagas e incendios forestales.*

Medida de seguridad 2. Seguridad e higiene.

La empresa deberá cumplir con las normas de la Secretaría del Trabajo y Prevención Social en los locales comerciales como:

NOM-001-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en edificios locales, instalaciones en los centros de trabajo.

NOM-002-STPS-1999, Condiciones de seguridad, prevención y protección de incendios, explosiones y combate de incendios en centros de trabajo.

NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

NOM-005-STPS-1998, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

NOM-011-STPS-1994, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

NOM-017-STPS-1994, Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.

NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos por tuberías.

NOM-080-STPS-1993, Nivel sonoro continuo equivalente al que se exponen los trabajadores en sus

centros de trabajo.

NOM-100-STPS-1994, Extintores contra incendio de polvo químico seco con presión contenida.

NOM-104-STPS-1994, Extintores contra incendio de polvo químico seco tipo a b c, a base de fosfato monorgánico.

NOM-105-STPS-1994, Terminología de fuego.

NOM-122-STPS-1996, Condiciones de seguridad e higiene en los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas que operen en los centros de trabajo.

Reglamento del Sistema Estatal de Protección Civil, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 31 de diciembre de 1998.

En apoyo a los objetivos conservacionistas del parque, este asume, independientemente de la obligación de rescatar a los ejemplares abarcados por la NOM 059 ECOL 2010, y a manera de compensación por el desplazamiento que las comunidades silvestres sufrirán sobre la superficie asignada a esta obra, continuar con las tareas que hasta ahora se ha impuesto de mantener un programa de reforestación permanente que prevea que el predio en su conjunto mantenga sus condiciones de hábitat de la vida silvestre de la región.

Medidas de compensación en beneficio del manglar

• ***Erradicación de especies invasoras***. *Se propone la eliminación de todos los ejemplares de flora pertenecientes a las especies Terminalia catappa (almendro) y Casuarina equisetifolia (casuarina), que se ubiquen dentro de la vegetación de manglar, a lo largo de 100 metros a partir del sitio del proyecto en dirección Norte. Una vez erradicados los ejemplares, estos serán sustituidos por individuos juveniles de mangle botoncillo (Conocarpus erecta), que serán obtenidos de viveros autorizados o UMAS especializadas en este tipo de vida silvestre.*

• ***Retiro de residuos sólidos.*** *En coordinación con la CONANP, se propone llevar a cabo una campaña de limpieza donde esa Comisión lo determine; en una superficie equivalente al área de aprovechamiento que se propone para el presente proyecto, es decir, se realizará el retiro de los residuos sólidos acumulados en una superficie de 1,715.66 m²".*

Programa de Manejo de Residuos

Acciones y estrategias a seguir para el manejo de residuos en la etapa de preparación del sitio y construcción

• ***Sensibilización ambiental***. *Dar pláticas de inducción ambiental a los obreros y empleados (Arquitectos, Ingenieros y/o Contratistas), considerando lo establecido en el Programa de Capacitación y Difusión Ambiental, para que estén informados de cómo deben disponerse los diferentes tipos de residuos generados en el proyecto. Se fomentará entre los trabajadores el reúso y reciclaje, para minimizar el volumen de residuos a generar.*

• ***Señalización***. *Colocar letreros de educación ambiental que indiquen las diferentes áreas en donde se colocan los residuos, que promuevan el uso de los contenedores, el uso de equipo de seguridad, el uso de sanitarios portátiles y/o de obra, entre otras cosas.*

Ejemplos:

- *Deposita los residuos en el contenedor que le corresponda.*
- *No depositar residuos en las áreas de conservación.*
- *No depositar residuos de ninguna clase en los cuerpos de agua.*

• ***Residuos sólidos***

- *Se colocarán suficientes contenedores, en toda el área del proyecto de acuerdo a la cantidad de personal que se tenga.*
- *Los tipos de contenedores a utilizar dependerán de la naturaleza de los residuos generados, todos deben estar claramente etiquetados en función de las características de los residuos que se van a almacenar. Las etiquetas deben ser de los tamaños adecuados y resistentes al agua.*
- *Los contenedores deberán ubicarse en zonas de fácil acceso y donde se encuentre la mayor concentración de trabajadores.*
- *Dentro de la obra se destinarán sitios para el acopio de los diferentes tipos de residuos generados. Dichos sitios deben estar identificados con letreros de señalización, y contarán por lo menos con 3 módulos en donde se coloquen los residuos sólidos urbanos y los residuos de construcción.*
- *Los residuos de construcción susceptibles a ser reutilizados tales como la madera, metales, cartón, etc., serán separados del resto de los residuos.*
- *Se reciclarán los residuos de construcción como el alambre, madera, etc., que sean susceptibles a este proceso, con la ayuda de empresas recolectoras de residuos.*
- *Llevar a cabo actividades de limpieza todos los días, al finalizar cada jornada de trabajo.*
- *Retirar los residuos de los centros de acopio periódicamente y disponerlos en los sitios autorizados por el municipio, para evitar su dispersión y la proliferación de fauna nociva.*
- *Los residuos que no puedan ser reutilizados o reciclados, serán canalizados a empresas dedicadas a dicha actividad, o a los sitios de disposición final a cargo del Ayuntamiento.*
- *Está prohibido el uso del fuego como medio para la disposición final de residuos.*
- *El frente de las construcciones durante la etapa de construcción se mantendrá en completa limpieza, quedando prohibido el almacenamiento de escombros y materiales en la vía pública.*

• ***Residuos líquidos***

- *Se colocarán sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 10 trabajadores, mismos que deberán de ser distribuidos de tal manera que el personal tenga acceso a ellos en cualquiera de las áreas en las que se encuentre laborando y se colocarán letreros que promuevan su uso.*
- *Los sanitarios para los trabajadores deberán colocarse en sitios sombreados.*
- *Se realizará limpieza de los sanitarios diariamente.*

- *Llevar bitácoras de limpieza de los sanitarios portátiles con el fin de vigilar que esto se lleve a cabo de forma continua.*
- *Se contratará el servicio de una empresa especializada en el manejo de aguas negras, se verificará que la empresa contratada cuente con su autorización vigente para realizar dicha actividad, y por lo tanto, con los medios necesarios para efectuar el transporte y disposición adecuada de estos líquidos.*

• ***Residuos peligrosos***

- *Se deben contar con almacenes temporales para el acopio de materiales y residuos peligrosos los cuáles cumplan con lo establecido en el Artículo 82 del* Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

I. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos:

a) *Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;*
b) *Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones;*
c) *Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretiles de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados;*
d) *Cuando se almacenen residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño;*
e) *Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados;*
f) *Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles;*
g) *El almacenamiento debe realizarse en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios, y*
h) *La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical.*

II. Condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas, además de las precisadas en la parte I:

a) *No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida;*
b) *Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables;*
c) *Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora;*
d) *Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y*

e) *No rebasar la capacidad instalada del almacén.*

III. *Condiciones para el almacenamiento en áreas abiertas, además de las precisadas en la parte I:*

a) *Los residuos peligrosos deben estar localizados en sitios cuya altura sea, como mínimo, el resultado de aplicar un factor de seguridad de 1.5; al nivel de agua alcanzado en la mayor tormenta registrada en la zona,*
b) *Los pisos deben ser lisos y de material impermeable en la zona donde se guarden los residuos, y de material antiderrapante en los pasillos. Estos deben ser resistentes a los residuos peligrosos almacenados;*
c) *En los casos de áreas abiertas no techadas, no deberán almacenarse residuos peligrosos a granel, cuando éstos produzcan lixiviados, y*
d) *En los casos de áreas no techadas, los residuos peligrosos deben estar cubiertos con algún material impermeable para evitar su dispersión por viento.*

- *Los recipientes en donde se almacenen los residuos peligrosos deberán estar herméticamente cerrados, rotulados y colocados verticalmente para evitar derrames.*
- *Las etiquetas de identificación colocadas en los contenedores de residuos peligrosos, deben indicar la información esencial con respecto a la identidad (nombre del residuo, nombre de la empresa a la que pertenece el contenedor), la clasificación (sólido o líquido), el peligro que puede causar y las medidas de seguridad que se han de respetar.*
- *El manejo de residuos peligrosos deberá hacerse exclusivamente en el sitio donde lo indique el responsable de la obra.*
- *La maquinaría y/o equipo que se encuentre en uso dentro del área del proyecto, deberá contar con un Programa de Mantenimiento para garantizar que ésta se encuentre en buen estado y así minimizar o eliminar la incidencia de derrames accidentales de aceite quemado, lubricante usado u otro tipo de residuo peligroso.*
- *No está permitida la realización de mantenimiento preventivo ni correctivo de la maquinaria y/o equipo presente dentro del predio, éste debe realizarse en talleres especiales fuera de él, con el fin de evitar la contaminación del suelo.*
- *Se deberá contar con procedimientos en caso de emergencias de derrames, dentro y fuera de los almacenes provisionales.*
- *En caso fortuito de derrames de aceite o hidrocarburos al suelo, se procederá a contenerlos con sascab; el material impregnado con estos contaminantes se colocará en bolsas plásticas y será trasladado a través de empresas autorizadas a su sitio de disposición final.*
- *En el caso de una emergencia, en la cual se determine un mayor riesgo por el traslado de la maquinaria, se dará atención al problema dentro del predio bajo las más estrictas medidas de seguridad para evitar el derrame de residuos de combustibles y lubricantes. De ser necesarias estas maniobras, se colocarán charolas de contención de derrames como son lonas impermeables, recipientes de plásticos, etc. bajo la maquinaria o equipo por arreglar, para que todos los residuos sean retenidos y no caigan al suelo.*
- *En caso de detectarse que se están empleando equipo o maquinaria en malas condiciones mecánicas, serán retirados del servicio que estén prestando en el momento, y deberán ser sustituidos por otros en buen estado.*
- *En las actividades de mantenimiento de las plantas localizadas en el vivero provisional con que cuente el proyecto, se deberá utilizar la dosis mínima efectiva y hacer el menor número posible de aplicaciones de agroquímicos.*

- *Leer cuidadosamente la etiqueta del contenedor con agroquímico y seguir las indicaciones sobre dosificación y modo de empleo.*
- *Al aplicar los herbicidas, las personas responsables de la tarea deberán estar adecuadamente protegidas con overol, guantes, mascarilla y botas de plástico, abstenerse de fumar y comer al momento de la aplicación, con el fin de evitar el contacto directo con los productos. En caso de contacto directo de la piel con los productos químicos, deberán lavarse las partes del contacto con abundante agua y jabón, y de ser posible bañarse. Esto último deberá seguirse como norma, al final de una jornada de aplicaciones.*
- *Se llevará un control de los residuos generados en la obra mediante una bitácora con la siguiente información: tipo de residuo, cantidad, unidad, tiempo promedio de almacenamiento en días y disposición final de acuerdo al tipo de residuo.*

Reglamento de manejo de residuos sólidos y líquidos para los trabajadores de la obra

- *Queda prohibido arrojar a la vía pública cualquier tipo de residuo.*
- *Queda estrictamente prohibido defecar al aire libre.*
- *Deberá colocar la basura en los contenedores, respetando el tipo de separación selectiva previsto para la obra, ubicando cada residuo en el contenedor que le corresponda, atendiendo a las señalizaciones de admisión de cada uno de ellos.*
- *Quedará estrictamente prohibido realizar maniobras de carga y descarga por parte de la maquinaria y vehículos dentro de la vegetación, así como el almacenamiento de materiales o residuos en estas zonas.*
- *No depositar ningún tipo de residuo o material en cuerpos de agua.*
- *Al final de cada jornada se debe verificar que la zona está limpia y en orden, y que cada tipo de residuo está en el contenedor que le corresponde (no peligroso o peligroso).*
- *La ingestión de alimentos se llevará a cabo estrictamente en la zona destinada a ese propósito, y los residuos generados deberán depositarse en los contenedores destinados para tal fin.*
- *El encargado del comedor de obra será el responsable de disponer adecuadamente los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos), y aguas jabonosas que se generen en su área de trabajo.*
- *Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo.*
- *Preparar las mezclas de agregados necesarios para evitar desperdicios y a su vez la generación de residuos.*

Acciones y estrategias a seguir para el manejo de residuos en la etapa de operación y mantenimiento

• ***Señalización.*** *Es importante que durante la etapa de operación se lleve a cabo un programa de señalización, para lo cual se deberán colocar letreros alusivos al correcto depósito de los diferentes tipos de residuos que se generen.*

• ***Sensibilización ambiental****. Durante la etapa de operación, esta actividad se deberá realizar informando a los residentes y trabajadores acerca del cuidado de manejar adecuadamente los residuos para proteger a la fauna nativa, la vegetación de las áreas de conservación y principalmente de la zona de humedal.*

- ***Residuos sólidos***

  - *El manejo y disposición de residuos generados durante la operación del proyecto, serán a cargo de la empresa promovente.*
  - *Equipar la zona del proyecto con suficientes contenedores para el adecuado depósito de residuos sólidos.*
  - *Se realizará una separación de residuos sólidos de acuerdo a su naturaleza.*

    - *Residuos orgánicos (restos de comida, material vegetal, papel, cartón). Los residuos vegetales generados durante el mantenimiento de los jardines, se picarán para facilitar su reintegración al suelo en esta misma actividad, o podrán ser dispersadas dentro de las áreas de conservación, siempre y cuando no sean resultantes de especies exóticas.*
    - *Residuos inorgánicos (Plástico, madera, metal). Los residuos sólidos susceptibles de ser reciclados, serán canalizados hacia las compañías dedicadas a su reciclaje.*

  - *Se acondicionará una zona dentro del predio del proyecto, como centro de acopio de los residuos generados.*
  - *El centro de acopio deberá contar con características como :*

    - *Estar delimitado, y ser identificado con letreros de señalización.*
    - *Deberá contar con áreas específicas para cada uno de los subproductos reciclables como son: papel y cartón, plástico, vidrio, o cualquier otro sub- producto que sea reciclable.*
    - *Contar con zona de maniobras para los vehículos que realicen el transporte, procurando que no afecten las zonas con vegetación aledañas.*

  - *Reducir la cantidad de residuos a través de una campaña para el reúso, reciclado y reducción de residuos entre los habitantes del desarrollo y sus visitantes.*

3R = Reducir + Reusar + Reciclar

Reglamento de manejo de residuos sólidos

- *Queda prohibido arrojar a la vía pública cualquier tipo de residuo.*
- *El responsable y/o encargado estarán obligados a separar los residuos que generen en: residuos orgánicos e inorgánicos, y en aquellos que sean susceptibles de reciclar como: papel, cartón, plástico, vidrio, aluminio, etc.*
- *Los residuos susceptibles de reciclaje deberán ser canalizados a empresas dedicadas a dicha actividad.*
- *El responsable vigilará que se cumpla correctamente el servicio de recolección de residuos y en todo caso propondrán medidas que mejoren el servicio.*
- *La disposición final de los residuos se hará en donde la autoridad municipal lo determine.*
- *Se prohíbe acopiar los residuos en zonas con vegetación.*

Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental (PVSA)

El PVSA (Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental) tiene como finalidad principal llevar a buen término las medidas preventivas y de mitigación propuestas, destinadas a la minimización o desaparición de las afecciones ambientales. Además que permitirá el seguimiento de la cuantía de ciertos impactos de difícil predicción, así como la posible articulación de medidas correctoras in situ, en caso de que las planificadas se demuestren insuficientes; o en su caso, la detección de posibles impactos no previstos, y la estimación de la incidencia real de aquellas afecciones que se valoraron potencialmente en su momento.

El programa incluye los siguientes subcomponentes:

COMPONENTE: VIGILANCIA AMBIENTAL

- ***Subcomponente: protección de los elementos bióticos y abióticos***
  - *Manual de buenas prácticas ambientales*
  - *Delimitación de la zona de actuación*
  - *Protección de la calidad atmosférica*
  - *Protección y conservación de los suelos y generación de residuos*
  - *Protección del medio biótico*

- ***Subcomponente: control ambiental en fase de ejecución del proyecto***
  - *Coordinación de control*
  - *Revisión de antecedentes técnicos y jurídicos del proyecto*

- ***Subcomponente: vigilancia ambiental en fase de ejecución del proyecto***
  - *Visita ordinaria total*
  - *Visita ordinaria parcial*
  - *Visitas extraordinarias*

COMPONENTE: SEGUIMIENTO AMBIENTAL

- *Bitácora ambiental.*

- ***Subcomponente: seguimiento de las emisiones de polvo***
- ***Subcomponente: seguimiento de afecciones sobre los suelos***
- ***Subcomponente: seguimiento de las afectaciones a la flora y fauna***
- ***Subcomponente: seguimiento de manejo y disposición de residuos***

COMPONENTE: INFORMES TÉCNICOS

- ***Subcomponente: informe de cumplimiento de medidas***
- ***Subcomponente: informe de cumplimiento de términos y condicionantes***
- ***Subcomponente: informes especiales***

COMPONENTE: ANÁLISIS DE RESULTADOS

- ***Cumplimiento de los objetivos del seguimiento ambiental***
- ***Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PSVA***
- ***Necesidad de realizar una visita extraordinaria a la zona***

En relación a lo anterior, esta Delegación Federal considera oportuno imponer medidas adicionales a las propuestas por la **promovente** en relación al retiro de la rampa de concreto colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT); colocación de la jardinera alrededor del ejemplar de *Conocarpus erectus*, erradicación de flora exótica invasiva y sustitución con ejemplares de manglar y programa de rescate de flora y fauna mencionado en las páginas 30 y 37 de la información adicional presentada; las cuales se encuentran referidas en el **TÉRMINO SÉPTIMO** de la presente resolución.

Considerando lo anterior, así como las medidas preventivas y/o de mitigación propuestas en la **MIA-P**; se determina que se identificaron, describieron y evaluaron los impactos ambientales derivado de la realización de las obras y/o actividades del **proyecto**, y con la ejecución de dichas medidas no representan un elemento que ponga en riesgo la estabilidad de los procesos ambientales actuales.

Paisaje

XI. Que la urbanización de la isla de barrera de Cancún ha modificado de manera permanente la visibilidad, calidad paisajística y fragilidad visual del sitio.

El sitio del **proyecto** se encuentra en la zona conocida como Punta Cancún, en la zona hotelera de la ciudad; por lo que se cuenta con los servicios de electricidad, agua potable y alcantarillado, radio telefonía, servicio postal, recolección de basura, transportación vía terrestre y aérea. El punto de visibilidad inmediato corresponde a la Zona hotelera de la Ciudad de Cancún colindando al Este con el boulevard Kukulcán, al sur colinda con el centro comercial que comprende Plaza la Fiesta y al norte y Oeste el sistema lagunar Nichupté-Bojórquez.

Por otro lado, el fondo escénico es totalmente urbano y en la parte terrestre, colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, existe un uso turístico hotelero, y toda la zona colindante se encuentra sujeta a un Programa de Desarrollo Urbano.

De acuerdo a lo anterior, el sitio tiene una frecuencia alta de la presencia humana por lo que es un sitio que posee frecuentemente observadores.

Una singularidad del paisaje corresponde a la Laguna Bojórquez colindante; sin embargo, esta se encuentra bajo presión derivado de las actividades turísticas circundantes.

El sitio ha perdido la vegetación original, existiendo un estacionamiento con adoquín, un área con jardín compuesto principalmente con pasto, dos áreas en forma de setos con ejemplares de *Ficus sp.*, un ejemplar de crotón, 5 ejemplares de Yucca (*Yucca filifera*) y dos palmas de coco (*Cocus nucifera*), 5 ejemplares de chelem (*Angustifolia marginata*) siendo especies de vegetación introducidas en el área, un ejemplar de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*); y un ejemplar de Kuka (Pseudophoenix sargentii), (estos dos últimos establecidos naturalmente); un muro de contención construida con piedra de la región, el cual colinda con la laguna Bojorquez.

Bajo este contexto, se tiene que el sitio es capaz de absorber los cambios que se produzcan en el sitio derivado de las obras y/o actividades del **proyecto**.

Importancia del manglar

XII. Que la **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos (Artículo 3, fracción XXX) y la NOM-022-SEMARNAT-2013 los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófita, estacional y permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de nomás de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (3.36).

La misma norma define el concepto de manglar como: "*Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas facultativas o halófitas 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 90ppm alcanzando su máximo desarrollo en condiciones salobres (Aprox. 15 ppm). En el ámbito nacional existen cuatro especies Rhizophora mangle, Conocarpus erecta, Avicennia germinans y Laguncularia racemosa" (3.40).

Por otra parte, la Convención Ramsar[14] hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral.

Los humedales costeros se caracterizan por tener funciones hidrológicas, de contigüidad, de regulación climática, de estabilización costera, de producción primaria que mantiene la biodiversidad marina y terrestre que depende de ellos. El manglar y los suelos de los humedales costeros desempeñan una función importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno, fósforo y en algunos casos productos químicos tóxicos, contribuyen a recargar acuíferos subterráneos; aminoran la velocidad de la corriente de agua proveniente de la cuenca y estimulan la deposición de sedimentos y asimilación de nutrientes acarreados por ella, proveen sustento alimenticio a numerosas comunidades humanas establecidas en la costa, ya que son hábitat de crianza y desove de poblaciones de especies marinas de interés comercial y de subsistencia, son sumideros de carbono, son excelentes evapotranspiradores; desempeñan una función crítica en la protección y estabilización de la costa contra las mareas de tormenta y otros fenómenos climáticos; reducen la fuerza del viento, las olas y las corrientes, intrusión salina, y de la erosión costera, desempeñar una función crítica en el control de las inundaciones

La zona de humedales asociados al Sistema Lagunar Nichupté, por su tamaño y extensión aún conserva un buen estado de sus poblaciones naturales. Esta zona alberga una comunidad importante de fauna acuática, donde destacan aves migratorias y nativas, así como la presencia de dos cocodrilos (*Crocodylus acutus* y *C. moreletti)* que cuentan con el estatus de Protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La zona de manglares bordea a los espejos de agua del sistema Lagunar Nichupté y Laguna Manatí, donde las especies propias de esta comunidad que son el mangle

[14] Convención relativa a los humedales de importancia internacional (1971). En vigor a partir de 1975.

rojo (*Rhizophora mangle)*, mangle blanco (*Laguncularia racemosa)*, mangle negro (*Avicennia germinans*) y el mangle botoncillo (*conocarpus erectus)*, son individuos arbóreos de hasta 8 m de altura.en sitios donde presumiblemente existe emnor aporte de nutrientes, se desarrolla una comunidad prácticamente monoespecífica de mangle rojo (*Rhizophora mangle)* que no sobrepasan 2 m de altura[15].

XIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Territorio del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, y la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006, conforme a lo citado en el **Considerando VI incisos A, B, C** y **D** 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 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**

[15] Servicios ambientales y Jurídicos, S.C. 2011. Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Etapa de Diagnóstico.

que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35**, **primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la

Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16**, **fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que

le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, y la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaria contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaria de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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 Delegación Federal 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 **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"Mantenimiento y ampliación del estacionamiento de Plaza la Fiesta"**, promovido por el **C. Guillermo Montiel de la Fuente** , en su calidad de Representante legal de la empresa **Promociones Jade, S.A. de C.V.**,con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante al lote 13 A, Manzana 47, Zona Hotelera, Laguna Bojórquez, Localidad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo; por los motivos que se señalan en el **Considerando XIII** en relación con el **Considerando VI incisos A, B, C y D** de la presente resolución.

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a la ampliación y mantenimiento del estacionamiento ubicado en la ***Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)*** *colindante al edificio de Plaza la Fiesta cuyas coordenadas y colindancias son las siguientes:*

VÉRTICES	COORDENADAS (UTM, DATUM WGS 84, REGIÓN 16 Q, MÉXICO)	
	X	Y
ZF185	526074.981	2337106.57
ZF186	526096.910	2337123.06
ZF187	526126.170	2337137.05
187-1	526139.717	2337146.61
203-1	526130.691	2337164.72
EM203	526116.018	2337154.36
EM202	526086.485	2337140.24
EM201	526062.312	2337122.07
200-1	526056.626	2337117.02
184-1	526070.061	2337102.20

DIRECCIÓN	COLINDANCIA
Norte	88.541 metros con laguna Bojórquez
Noreste	17.47 metros con Boulevard Kukulcán
Sur	83.027 metros con Plaza la Fiesta y calle de acceso
Sureste	20.001 metros con Zona Federal Marítimo Terrestre

- Las obras y actividades por realizar consisten en lo siguiente:

  - Ampliación del estacionamiento actual de 416.55 m² a 1,258.315 m², teniendo al finalizar una superficie de estacionamiento de 1,674.86 m²
  - El estacionamiento tendrá 64 cajones (Plano con clave 27 05 20 14), dos de ellos adaptados para personas con capacidades diferentes con las siguientes dimensiones:

    - 62 cajones de 2.50 m x 5 m (12.5 m²)
    - 2 cajones de 3.8 m x 5 m (19 m²)

  - Contará con control central de entrada y salida.
  - El ancho del rodamiento será de 9.5 m en promedio, tope vehicular en 62 cajones.
  - Colocación de 5 jardineras, una de ellas con una superficie de 22.22 m² ubicada entre el cajón 29 y 30, sitio donde se ubica el ejemplar de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus).* El ejemplar de palma kuka (*Pseodophoenix sargentii)* se ubicará en el seto de 5 m de largo que se colocará en lado Este colindante al Boulevard Kukulcán.
  - Con respecto a las jardineras restantes se pretende colocar vegetación de la región, mismas que serán adquiridas en los viveros establecidos legalmente en la región; de igual manera para los setos que se ubicarán uno paralelo al Boulevard Kukulcán (con una longitud de 5 m) y el otro a lo largo y paralelo a la reja electrosoldada existente como protección de los cocodrilos.
  - Retiro de rampa y entarimado de madera.

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto **"Mantenimiento y ampliación del estacionamiento de Plaza la Fiesta",** tendrá una vigencia de **11 semanas** para la etapa de preparación del sitio y construcción y de **50 años** para la etapa operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las

facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de 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 del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO.- La **promovente,** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto,** (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos** y **Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

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

SÉPTIMO.-De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto,** estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la **MIA-P** del **proyecto,** e información adicional las cuales se citan en el **Considerando X del numeral 7** del presente resolutivo; así como, las medidas adicionales señaladas a continuación.

2. De manera previa al inicio de la obra y en un plazo no mayor a **15 días hábiles**, contados a partir del día siguiente de la notificación del presente oficio, deberá presentar el Programa de Rescate de Flora y Fauna mencionado en las páginas 30 y 37 de la Información adicional ingresada, en cumplimiento al criterio general **CG-13** del **POEL Benito Juárez**.

3. En relación al retiro de la rampa de concreto, la **promovente** deberá colocar una malla geotextil que cubra todo el perímetro del área de trabajo, considerando lo siguiente:

- ✓ La colocación de la malla deberá de realizarse por personal calificado garantizando la verticalidad de las mismas desde el lecho lagunar, hasta 30 centímetros arriba de la superficie del agua.

- ✓ Se deberá tener especial cuidado durante la colocación de la malla, para evitar que quede atrapada la fauna e individuos de lento desplazamiento o especies libres nadadoras. En el caso de que llegara a quedar confinada fauna bentónica o nectónica, se procederá a reubicarla en sitios cercanos.

- ✓ La malla se retirará una vez depositadas las partículas suspendidas y cuando la calidad del agua confinada sea igual a la del agua externa. En el fortuito caso de que la malla llegara a moverse o dañarse, se deberán de suspender de inmediato las obras y actividades y se procederá a su inmediata reparación.

- ✓ No podrá llevarse a cabo actividad alguna en relación al retiro de la rampa de concreto, si no está colocada la malla geotextil.

- ✓ Esta medida deberá ser monitoreada a través del Programa de Vigilancia Ambiental.

4. De manera previa al inicio de las obras, deberá presentar a esta autoridad en un plazo de **15 días hábiles**, contados a partir del día siguiente de la notificación del presente oficio un Programa de erradicación de especies exóticas invasivas y sustitución con ejemplares de manglar que contenga al menos lo siguiente:

- Objetivos
- Estudio integral de las comunidades de manglar existentes en el área de delimitación del sistema ambiental y/o unidad hidrológica.
- Justificación del impacto que causan las especies exóticas invasoras a las comunidades de manglar.
- Identificación y número de especies exóticas invasivas a erradicar.
- Identificación y número de ejemplares de manglar a sustituir.
- Plano de ubicación del área sujeta a la erradicación de vegetación exótica invasiva y sustitución de ejemplares de manglar, debidamente georreferenciado.
- Métodos de manejo y control de las especies a ser erradicadas.
- Manejo de especies características de manglar.
- Destino final de las especies erradicadas.

- Monitoreo del área sujeta a sustitución con ejemplares de manglar.

5. No se podrá delimitar la zona concesionada con cercas, alambradas, bardas, setos o cualquier otro elemento semejante que impida el libre tránsito peatonal del bien de uso común; por tanto la **promovente** deberá garantizar el libre tránsito, en relación a la construcción de jardineras y setos que forman parte del **proyecto.**

6. El relación a la jardinera alrededor del ejemplar de *Conocarpus erectus* ubicado en la Zona Federal Marítimo Terrestre esta podrá realizarse con materiales temporales evitando el flujo natural del agua, manteniendo las condiciones existentes de la especie.

7. 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 especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sistema ambiental y sitio del **proyecto** se reporta la presencia de especies de flora y de fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, 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 Delegación Federal la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto del seguro o la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden 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 el **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 Delegación Federal 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 del seguro o la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza 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 Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas 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 los seguros y fianzas requeridas, 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.**

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

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
- 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 hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- Realizar dragados en el área del **proyecto** sin contar con autorización correspondiente.
- Relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto;** los informes deberán ser presentados con una periodicidad **anual** durante todas las etapas 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 Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **doce meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se haya o no iniciado la operación de las obras del **proyecto**.

NOVENO.-La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.** Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaria y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, la fecha de inicio de la operación, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio.

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

Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con 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.- En caso de que la obra y/o actividad en el proceso de su ejecución pueda generar vertimientos deliberados de materias, sustancias o desechos en aguas marítimas jurisdiccionales mexicanas, el promovente deberá de solicitar previa autorización ante la Secretaría de Marina, de conformidad con los artículos 5 y 6 del **Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias**. Por lo que la presente autorización en materia de Impacto Ambiental no representa en ningún sentido, una autorización para vertimientos deliberados de materias, sustancias o desechos en aguas marítimas jurisdiccionales mexicanas

DÉCIMO QUINTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies sujetas a categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que para tal efecto debe obtenerse por parte de esta Secretaría.

Se hace del conocimiento de la **promovente,** que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del**

Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA,** y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **C. Guillermo Montiel de la Fuente**, en su calidad de representante legal de la empresa **Promociones Jade, 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** o a los [redacted] quienes fueron autorizados conforme al artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL EN QUINTANA ROO

LIC. JOSÉ LUIS PEDRO ARTEAGA GUIRRE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
07 MAR 2016
DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.e.p.- LIC. ROBERTO BORGE ANGULO. - Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. *robertoborge@qroo.gob.mx*
LIC. PAUL MICHEL DE CACERES. - Presidente Municipal de Benito Juárez, Quintana Roo. - Palacio Municipal de Benito Juárez, Cancún, Quintana Roo. cirecas@hotmail.com
Q.F.B. MARTHA GARCIARIVAS PALMEROS.- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.- marthagrivas@semarnat.gob.mx
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.-homero.avila@semarnat.gob.mx
LIC. CAROLINA GARCÍA CAÑÓN.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.

EXPEDIENTE: 23QR2015TD015
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0087/03/15

JLPFI/AGH/MCHV