



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
  
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0123/07/18**.
  
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y número telefonico de persona física, en página 1.
  
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
  
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **011/2020/SIPOT**, en la sesión celebrada el **20 de enero de 2020**.

VI. **Firma del titular:**

**Biol. Araceli Gómez Herrera.**

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

+Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1933/19 **04265**

CANCÚN, QUINTANA ROO 13 SET. 2019

**C. ARO. MARIA GEMA GARCÍA DÍAZ**  
APODERADA LEGAL DE  
INVERAVANTE CRECENTIA, S.A. DE C.V.

**PROFEPA**  
PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

13 SET  
23 SEP 2019

Recibi Original  
*[Signature]*

[Redacted area]

TELÉFONOS [Redacted]

**RECIBIDO**  
OFICIALIA

20/09/19

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

Que la misma **LGEEPA** en su artículo 30, establece que para obtener la autorización a la 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 modalidad particular de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. María Gema García Díaz** apoderada legal de la sociedad denominada **Inveravante Crecentia, S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**EDIFICIO RESIDENCIAL M6**" con pretendida ubicación en el lote 01, manzana 6, supermanzana 10, sección Lomas de Vista Hermosa, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al estado de **Quintana Roo**, por

*[Handwritten signature]*

encontrarse en el municipio de **Benito Juárez**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: ... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,... Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos **17, 26, 32 bis** fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con base en los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"EDIFICIO RESIDENCIAL M6"** con pretendida ubicación en el lote 01, manzana 6, supermanzana 10, sección Lomas de Vista Hermosa, en la Ciudad de Cancún, en el Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por la **C. María Gema García Díaz** apoderada legal de la sociedad denominada **Inveravante Crecentia, S.A. de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

## RESULTANDO:

- I. Que el 19 de julio de 2018 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 02 de julio de 2018, mediante el cual la **C. María Gema García Díaz** apoderada legal de la sociedad denominada **Inveravante Crecentia, S.A. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del proyecto denominado **"Edificio Residencial M6"** con pretendida ubicación en el lote 01, manzana 6, supermanzana 10, sección Lomas de Vista Hermosa, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), para ser sometido al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**), asignándole la clave **23QR2018TD090**.
- II. Que el 25 de julio de 2018, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 20 de julio de 2018, a través del cual la **promovente** presentó la página del periódico "*Diario de Quintana Roo*" de fecha 21 de julio de 2018, mediante el cual realizó la publicación del extracto del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- III. Que el 26 de julio de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (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 del Reglamento de la Ley General del



Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/037/18**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) en el período del **19 al 25 de julio de 2018**, dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó la **promovente** para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

- IV. Que el 02 de agosto de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGE EPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del proyecto, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 09 de agosto de 2018, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual un ciudadano de la comunidad del municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, solicitó consulta pública y la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGE EPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 20 de agosto del 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1529/18**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGE EPA** y 25 de su **REIA** notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.
- VII. Que el 20 de agosto del 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1530/18**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGE EPA** y 25 de su **REIA**, notificó al **Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.
- VIII. Que 20 de agosto del 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1531/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGE EPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, 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 **LGE EPA**.
- IX. Que el 20 de agosto del 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1532/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del proyecto con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el 24 de noviembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación, Modificación del **Programa de Ordenamiento ecológico local del Municipio de Benito Juárez**, cuyo decreto se publicó en el Periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados

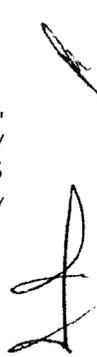
a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.

- X. Que el 20 de agosto del 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1533/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT (DGIRA)**, emitiera su opinión técnica sobre dicho **proyecto**, el cual se desarrollará en un predio que forma parte del fraccionamiento "Lomas de Vista Hermosa", cuya lotificación y urbanización fue autorizada por la **DGIRA**, a través del oficio número **S.G.P.A./DGIRA.DEI.1879.05** de fecha de 02 de agosto de 2005., 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 **LGEIPA**.
- XI. Que el 20 de agosto del 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1534/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con ya que en el sitio de ubicación del mismo se distribuyen especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo., 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 **LGEIPA**.
- XII. Que el 20 de agosto del 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1575/18**, a través del cual se le notificó al ciudadano del Municipio de Benito Juárez, que esta Unidad Administrativa determino dar inicio al procedimiento de Consulta Pública del **proyecto**, conforme lo establecido en los artículos 40 al 43 del **REIA**.
- XIII. Que el 20 de agosto del 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1576/18**, mediante el cual informo a la **provente** la determinación de llevar a cabo el proceso de consulta pública la **MIA-P** del **proyecto**, para lo cual, con base en lo previsto por el artículo 41 del su **REIA**, se le comunicó que tenía que publicar un extracto del **proyecto** en el periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo.
- XIV. Que el 29 de agosto del 2018, ingreso a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 28 de agosto del 2018, mediante el cual la **promovente** en atención al oficio **04/SGA/1576/18** de fecha 20 de agosto del 2018, remitió la publicación del extracto del **proyecto**, publicado en el periódico "*Diario De Quintana Roo*" de fecha 25 de agosto de 2018.
- XV. Que el 13 de septiembre de 2018, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/2111/18** de fecha 06 de septiembre de 2018, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVI. Que el 21 de septiembre de 2018, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **DGE/DNEA/7198/2018** de fecha 18 de septiembre de 2018, a través del cual la **Dirección General de Ecología del Municipio de Benito Juárez**, solicitó apoyo para hacer llegar la información del proyecto que le permitiera emitir su opinión en relación al **proyecto**.

- XVII.** Que el 25 de septiembre de 2018 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1924/18**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su **REIA**, notificó al **Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XVIII.** Que el 24 de septiembre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2421/18** a través del cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el **PEIA**, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**. Mismo que se notificó el 10 de diciembre de 2018.
- XIX.** Que el 26 de septiembre de 2018, ingreso a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 18 de septiembre de 2018, a través del cual el ciudadano de la comunidad afectada, solicito poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme a lo dispuesto en el Artículo 41 fracción II del **REIA**.
- XX.** Que el 11 de octubre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2061/18** mediante el cual informo al ciudadano de la comunidad afectada, que su solicitud de disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, no fue procedente, al haber ingresado de forma extemporánea.
- XXI.** Que el 25 de octubre de 2018, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **SEMA/DS/3238/2018** de fecha 08 de octubre de 2018, a través del cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XXII.** Que el 18 de febrero de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 14 de febrero de 2019, a través del cual la **promovente**, presentó la información adicional requerida mediante oficio número **04/SGA/2421/18** de fecha 24 de septiembre de 2018, citado en el **Resultando XVIII**.
- XXIII.** Que el 20 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0349/19**, a través del cual se amplió el plazo del **PEIA** del **proyecto**, con fundamento en los Artículos 35-BIS, último párrafo de la **LGEEPA** y 46 fracción II de su **REIA**. Notificado el 06 de marzo de 2019.
- XXIV.** Que el 11 de junio de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **DGPAIRS/196/2019** de fecha 05 de junio de 2019, a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XXV.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observación por parte de la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, así como de la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**.

**CONSIDERANDO:****1. GENERALES.**

- I.** Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X; artículo 28, primer párrafo y fracciones VII, 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 O) y Q); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y



fracción III del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el Acuerdo por el que se expide la parte marina del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional el propio Programa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; Decreto mediante el cual se modifica el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de fecha 27 de febrero de 2014; **Programa de Desarrollo Urbano del centro de población Cancún 2014-2030**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de fecha 16 de octubre de 2014, y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

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

## 2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- II. Que como fue señalado en el **Resultando II y XIV** del presente oficio, la **promovente** publicó los días 21 de julio y el 25 de agosto del 2018, el extracto del **proyecto** en el periódico "*Diario de Quintana Roo*", conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA** y 41 del **REIA**.
- III. Que como fue señalado en el **Resultando III**, el 26 de julio del 2018, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/037/18**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al **PEIA** en el periodo del **19 al 25 de julio de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **Resultando IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 y 41 del **REIA**, sin que al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa haya recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o

manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental, referentes al **proyecto**.

- V. Que el 09 de agosto de 2018, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual un ciudadano de la comunidad del municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, solicitó consulta pública y la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**, por lo que esta Unidad Administrativa mediante oficio 04/SGA/1529/18 de fecha 20 de agosto de 2018, notificó al miembro de la comunidad que determinó dar inicio al procedimiento de consulta pública, por lo que en el momento oportuno debería solicitar poner a disposición el expediente de la **MIA-P**. Asimismo, mediante oficio 04/SGA/1530/18 se notificó a la **promovente** que debería publicar nuevamente el extracto del proyecto, de conformidad con lo advertido en el artículo 41 del **REIA**. La segunda publicación se realizó el 25 de agosto de 2018, citado en el **Resultando XIV** del presente oficio.
- VI. Que el 26 de septiembre de 2018, ingreso a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 18 de septiembre de 2018, a través del cual el ciudadano de la comunidad afectada, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, con forme a lo dispuesto en el Artículo 41 fracción II del **REIA**, sin embargo, el 04 de octubre de 2018, mediante el oficio número **04/SGA/2061/18** se informo al ciudadano de la comunidad, que su solicitud de disposición, no fue procedente, al haber ingresado de forma extemporánea.

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- VII. 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 en la **MIA-P** e **Información Adicional**, se tiene que el **proyecto** tiene las siguientes características:

El **proyecto** consiste en la preparación, construcción y operación de un edificio de 198 departamentos, distribuidos en un sótano y 15 niveles, la edificación alcanza 43.65 m de altura. El desarrollo comprende amenidades interiores como vestíbulo, gimnasio, y servicios y amenidades exteriores, como albercas, terrazas, andadores, estacionamiento y áreas jardinadas, en un predio con una superficie total de 18,041.51 m<sup>2</sup>.

Las obras y actividades que se pretenden realizar requieren la remoción parcial de la vegetación dominante, que se caracteriza, como vegetación secundaria de selva baja subperennifolia, de una superficie de aprovechamiento de 10,530.19 m<sup>2</sup> que representa el 58.37% del predio (techadas y no techadas) y un área verde permeable de 7,511.08 m<sup>2</sup> (41.63%, área de jardines y de conservación).

Superficie que ocupa el proyecto y componentes.		
Componente	Superficie m <sup>2</sup>	Proporción %
Caseta de vigilancia	71.99	0.40%
Camino de acceso	733.21	4.06%
Estacionamientos <sup>5</sup>	2,185.40	12.11%
Albercas (3)	1,003.50	5.56%
Terrazas (6)	252.00	1.40%
Andador	1,559.87	8.65%
Baños	103.68	0.57%
Huella edificio techado <sup>55</sup>	4,620.54	25.61%



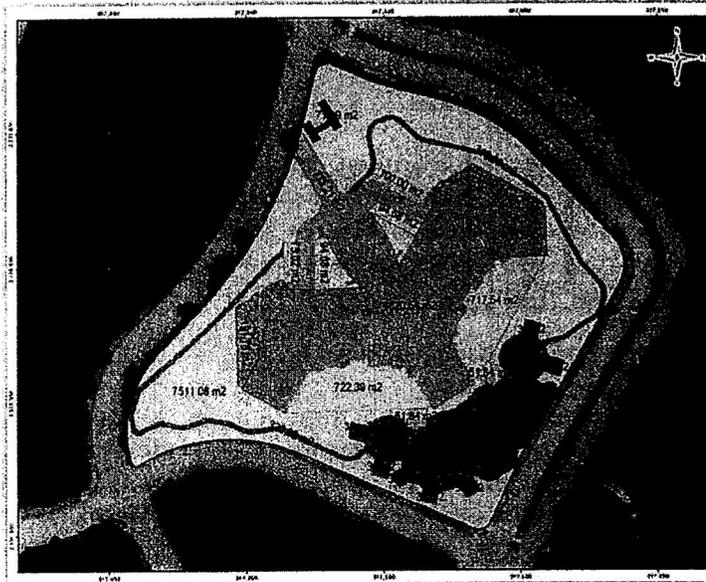
<b>Total aprovechamiento obras</b>	<b>10,530.19</b>	<b>58.37%</b>
<b>Área verde<sup>§§§</sup></b>	<b>7,511.08</b>	<b>41.63%</b>
Total	18,041.27 (sic)	100.00%

§ Dentro de este componente se incluyen los cajones de estacionamiento no techados que se ubican en la parte posterior del edificio, junto al área de albercas y los que están en la entrada al predio, a un costado del camino de acceso.

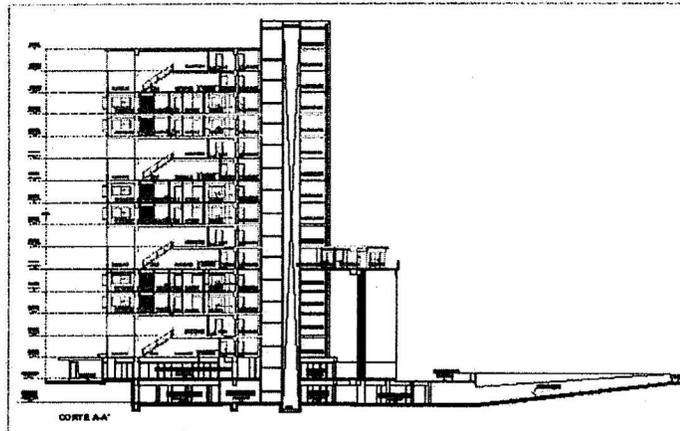
§§ Comprende la estructura del edificio y el área de circulación y los cajones de estacionamiento ubicados al frente del edificio residencial M4.

§§§ Las áreas verdes es el resultado de sumar las áreas de jardines y el área destinada para conservación.

Imagen de las áreas que conforman el proyecto.



Simbología	
Polígono General	Edificio
<b>OBRAS</b>	Estacionamiento
Alberca	Jardín
Andadores	Terraza
Baño	Vigilancia
Circulación	



Corte donde se observa el sótano y los 15 niveles.

Se tienen tres tipos de departamentos, identificados como tipo A, B, C y lofts. Los departamentos tipo A con una superficie de 152 m<sup>2</sup> promedio, constan de cocina, sala – comedor, tres recámaras, tres baños y terraza. Los departamentos tipo B con una superficie de 180.1 m<sup>2</sup> promedio, se conforman de tres recámaras, cinco baños, cocina, sala – comedor, cuarto de lavado y terraza. Los departamentos tipo C con una superficie de 95.67 m<sup>2</sup> promedio, solo cuentan con una recámara, dos baños, cocina,



sala – comedor y terraza. Por último, están los lofts con planta baja y planta alta (PB y PA) con una superficie de 51.45 m<sup>2</sup> por planta, en la PB se distribuye la cocina – sala – comedor y baño y, en la planta alta la recámara y baño.

Nivel	Superficie (m2)	COS	CUS	Viviendas	Descripción del nivel
Sótano	5,867.27	NC	NC	0	Áreas de servicios, acceso de escaleras y elevadores, rampa vehicular y 214 cajones de estacionamiento.
Planta baja	3,454.88	656.79	618.97	0	Área de oficina, recepción, cubo de escaleras y elevadores, acceso y circulación a los 208 cajones para estacionamiento al aire libre.
1	2,880.06		2,712.41	18	14 deptos. tipo A, 2 tipo C y 2 lofts PB (planta baja).
2	2,911.37		2,744.80	16	14 deptos. tipo A y 2 tipo C. lofts PA (planta alta)
3	2,892.64		2,724.77	16	16 deptos. tipo A.
4	3,208.83		3,029.33	18	18 deptos. tipo A.
5	3,158.69		3,038.41	20	16 deptos. tipo A, 2 tipo C y 2 lofts PB.
6	2,447.37		2,291.22	12	4 deptos. tipo A, 6 deptos. tipo B y 2 tipo C.
7	2,428.82		2,269.01	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
8	2,447.37		2,287.64	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
9	2,416.17		2,256.86	14	4 deptos. tipo A, 6 deptos. tipo B, 2 tipo C y 2 lofts PB.
10	2,447.38		2,284.30	12	4 deptos. tipo A, 6 deptos. tipo B y 2 tipo C y 2 lofts PA
11	2,428.75		2,269.03	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
12	2,447.38		2,287.66	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
13	2,416.17		2,256.86	14	4 deptos. tipo A, 6 tipo B, 2 tipo C y 2 lofts PB.
14	2,067.82		1,932.65	10	4 dptos. tipo A, 4 tipo B y 2 tipo C y 2 lofts PA
<b>TOTAL</b>	<b>45,920.97</b>	<b>656.79</b>	<b>35,003.92</b>	<b>198</b>	---

El **proyecto** al ubicarse en la zona urbana y en el centro integralmente planeado de Cancún denominado "Lomas de Vista Hermosa" contarán con los servicios municipales para el abastecimiento de agua, drenaje sanitario, y servicios de recoja de residuos solidos, y la electricidad será abastecida por la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.).

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- VIII. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental. Que de acuerdo con la información presentada por la **promoviente** en la **MIA-P** e **información adicional**, las condiciones ambientales del sitio del **proyecto**, son las siguientes (Se presenta una síntesis de la información de la **MIA-P**, no es cita textual):

**Sistema Ambiental.-** Para la delimitación de la descripción de los elementos del sistema ambiental del área de estudio, se consideró de una manera replicable y legalmente, lo establecido en la delimitación de la UGA 21 del POELBJ, toda vez que se determinó un análisis espacial a una escala 1:25,000 el cual brinda una aproximación adecuada para la descripción general de la zona en la que se ubica la Lote 1, manzana 4, supermanzana 10, sección Lomas de Vista Hermosa, Zona Urbana, ubicado en el Centro Integralmente Planeado de Cancún, Quintana Roo, con una superficie aproximada de 16,735.00 m<sup>2</sup> de este proyecto el predio se encuentra en el entorno urbano que ocupa una superficie de 34,937.17 hectáreas, la cual se estableció con base en la poligonal el Centro de Población establecida en el Programa



Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Benito Juárez, tal y como se establece en el POEL para la UGA 21.

**Área de estudio.**- El sitio corresponde a espacios transformados en los que la vegetación ha sido eliminada y el suelo ha sido severamente transformado. Este espacio degradado corresponde al antiguo basurero que fue utilizado para la disposición final de los desechos sólidos municipales. Actualmente este espacio ya no recibe desperdicios ya que debido a su cercanía con la zona urbana la Dirección de Servicios Públicos del Municipio de Benito Juárez decidió cerrarlo en cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003. En este contexto el sitio actualmente está siendo ocupado por la infraestructura de Lomas de Vista Hermosa desde el año 2009 y forma parte de la traza urbana otorgándole el uso de suelo que para el sitio define el Programa de Desarrollo Urbano, como uso habitacional de densidad alta

#### a) MEDIO ABIÓTICO

**Clima.**- Es cálido subhúmedo, con lluvias todo el año, pero presentándose mayores abundancias en verano. De acuerdo a la clasificación de Köepen, modificada por García (1968) la clasificación del clima mencionado es: Ax'(wo)iw".

**Temperatura.**- La temperatura máxima del verano, en los meses de abril a octubre, que son los más cálidos puede llegar a alcanzar los 39°C. En invierno, durante los meses de noviembre a marzo, las temperaturas más bajas oscilan entre 24°C y 25°C. La temperatura media anual para la zona es de 27°C, con oscilación de 4.5°C., ésta baja variación.

**Precipitación.**- La precipitación media anual corresponde a 900 mm. La temporada de lluvia comprende de mayo a octubre, presentándose los niveles máximos de precipitación entre junio y septiembre. La temporada de estiaje comprende los meses de noviembre a abril. La temperatura media anual es de 25 °C y la evaporación potencial media anual de 1,650 mm.

**Evaporación.**- El balance de escurrimientos medio anuales de 0-20 mm mientras que el déficit por evapotranspiración para la zona es de 800 a 1,100 mm anuales.

**Vientos.**- Los vientos alisios predominan durante todo el año, con una dirección durante el primer semestre del año (enero-mayo) Este-Sureste y velocidad promedio de 3.2 m/s. Para el lapso de junio a septiembre los vientos mantienen una dirección hacia el Este, incrementando su velocidad promedio a 3.5 m/s. En los meses de noviembre y diciembre la dirección de los vientos cambia hacia el norte y presenta velocidades de 2 m/s, lo que coincide con la temporada de huracanes.

**Huracanes.**- El 46% de los huracanes que tocaron costas mexicanas en un periodo de 50 años, pasaron por Quintana Roo.

**Nortes.**- Estos son masas de aire húmedas y frías que provienen del norte del Océano Atlántico, así como del continente y que alcanzan altas velocidades. Provocan grandes descargas de agua acompañadas de vientos hasta de 100 Km/hr, lo que hace descender la temperatura local considerablemente. Estos fenómenos se presentan en los meses de noviembre a febrero, y eventualmente hasta marzo.

**Fisiografía.**- El Sistema Ambiental del proyecto, forma parte a su vez de la subprovincia Carso Yucateco que se define como una planicie ligeramente ondulada sobre una losa calcárea. Su topografía cárstica se distingue por una amplia red de oquedades y depresiones como cenotes, los cuales tienen un papel importante en la dinámica hidrogeológica de la región.

**Estudio Geohidrológico.**- De acuerdo con la cartografía de Hidrología Subterránea del INEGI, en el área de influencia del proyecto convergen dos unidades geohidrológicas, cuyas características físicas se describen a continuación:

**Material consolidado con posibilidades altas:** Esta unidad está constituida por calizas de texturas variables en estratos intercalados y cruzados, en posición casi siempre horizontal, con fracturas moderadas, presentando cavernas formadas por disolución, por lo que presenta una permeabilidad alta. Es un acuífero libre con recargas pluviales y subterráneas.

**Material no consolidado con posibilidades bajas:** Se encuentra distribuida en una franja cerca de la línea de costa, por lo que corresponden a zonas de inundación, palustre y litorales, está compuesto por arcilla, limos y áreas con gran contenido de materia orgánica y lodo calcáreo.

Su espesor es reducido por lo que no conforman acuíferos, aunque se encuentra sobre rocas calcáreas que forman parte del acuífero libre.

De acuerdo con el INEGI, el área de influencia se ubica en la zona con coeficiente de escurrimiento 0 a 5% y en la zona con coeficiente de 10 a 20%.

Es importante mencionar que, de acuerdo con las características hidrológicas del predio y área de influencia del proyecto y de las técnicas constructivas, uso de pilotes para el desplante del proyecto, su construcción no irrumpirá la hidrodinámica natural dado el espacio territorial que este ocupa a nivel regional. Con los resultados del análisis realizado en el predio, se determinó que los niveles freáticos encontrados son someros, con una profundidad mínima de 7.44 m y una máxima de 9.20 m, con una dirección de flujo que corre de sur a norte. No se encontró ningún tipo de descarga.

**b) MEDIO BIÓTICO**

**Vegetación.-** Las Características del predio es que presente un espacio con vegetación secundaria de selva baja subperennifolia SBSF. Este espacio ha estado sometido a procesos naturales y antrópicos de deforestación ocasionados por el paso de fenómenos naturales como huracanes (Wilma, 2005) y actividades de disposición final de residuos sólidos urbanos, por lo que es frecuente encontrar montículos de escombro, llantas y otros tipos de residuos).

Del inventario de la vegetación secundaria de Selva baja subperennifolia, resultó que en ella se desarrollan 16 especies distribuidas en 14 familias, que se desarrollan en los tres estratos de vegetación:

**Estrato arbóreo.-** La estructura horizontal del estrato arbóreo de vegetación secundaria de Selva baja subcaducifolia, está compuesto por 6 especies, que, de acuerdo al Índice de Valor de Importancia, *Bursera simaruba* es la de mayor importancia en cuanto a su ocupación espacial con un IVI de 50.16, esta especie es la más importantes debido a que es la de mayor abundancia y diámetros en el área sujeta al cambio de uso de suelo.

Nº	Especie	Familia	IVI	Diámetro (cm)	Área (m²)	IVI x Área
1	Akit	Cascabela gaumeri	11.43	12.6	10.9870262	34.9156967
2	Alamo	Ficus tecolutensis	8.57	12.5	11.1792376	32.2506662
3	Almendra	Terminalia calappa	48.57	25	44.1922742	117.763703
4	Chaca	Bursera simaruba	5.71	25	19.455278	50.1695637
5	Guaje	Leucaena leucocephala	14.29	12.5	9.2650162	38.0507235
6	Puan	Muntingia calabura	11.43	12.5	4.92116973	28.8497412
			100	100	100.000	300

**Estrato arbustivo.-** La estructura horizontal del estrato arbustivo de la vegetación secundaria de selva baja subperennifolia, está compuesto por 1 especie, que, de acuerdo al Índice de Valor de Importancia, *Leucaena leucocephala* resulta ser la de mayor importancia en cuanto a su ocupación espacial.

**Estrato herbáceo.-** En el estrato herbáceo se presentan 20 especies, las cuales presentan una diversidad por hectárea de 9500 ejemplares.

Nº	Especie	Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Área (m²)	Nº
1	Herbáceo	Fabaceae	KUTZU	<i>Pueraria Mifida</i>	400	5
2	Herbáceo	Anacardiaceae	CHECHEN	<i>Metopium brownei</i>	700	8
3	Herbáceo	Fabaceae	SAK TS ULUB TOOK	<i>Bauhinia jenningsii</i>	700	8
4	Herbáceo	Asteraceae	FLOR BLANCA	<i>Bidens pilosa</i>	4500	51
5	Herbáceo	Arecaceae	CHIT	<i>Coccothrinax radiata</i>	700	8
6	Herbáceo	Piperaceae	PIPER	<i>Piper sempervirens</i>	400	5
7	Herbáceo	Smilacaceae	KOKEH AK	<i>Smilax spinosa</i>	600	7
8	Herbáceo	Myrtaceae	LIMONCILLO	<i>Calyptanthes millspaughii</i>	200	2
9	Herbáceo	Euphorbiaceae	SIN CHE	<i>Drypetes lateriflora</i>	100	1
10	Herbáceo	Sapotaceae	ZAPOTILLO	<i>Pouteria unifoculans</i>	500	6
					8800	100

**Especies vegetales en la NOM 059-SEMARNAT-2010.-** En la vegetación del predio sujeta al cambio de uso de suelo, localizó dentro de la Norma Oficial Mexicana, en la categoría de amenazada está la Palma de Chit (*Thrinax radiata*).

**Fauna.-** El sitio al encontrarse lotificado y con infraestructura cuenta con una barrera física para algunos taxos y por lo consiguiente los registros de fauna son menores. Aquí destacan principalmente las aves por su sistema de locomoción y algunos reptiles. Encontrándose 9 especies de fauna incluyendo invertebrados.

**Reptiles.-** Se avistaron 2 especies de lagartija: *Sceloporus chrysostictus*, y *Ameiva undulata*.



**Aves.-** Se avistaron en los alrededores de las áreas sin vegetación; las más comunes de observar en estos sitios con presencia de halofitas, ya que era frecuente la presencia de invertebrados y semillas de algunas Poaceaeas comunes en estas áreas.

Familia	Nombre común	Especie	Estatus
Cracidae	Chachalaca	Ortalis vetula	
Icteridae	Zanate	Quiscalus mexicanus	
Icteridae	Calandria	Icterus cucullatus	
Mimidae	Cenzontle	Mimus gilvus	
Trochilidae	colibri	Amazilia yucatanensis	
Tyrannidae	Xtakay	Tyrannus melancholicus	

**Mamíferos.-** Únicamente se encontró evidencia y rastros de la presencia de Tlacuaches *Didelphys virginianus* dentro de esta UP. Esto es común por estar dentro de una zona urbanizada.

**Especies de fauna en la NOM 059-SEMARNAT-2010.-** No se identificó presencia de fauna en alguna categoría de esta norma.

**c) MEDIO SOCIOECONÓMICO.-**

**Población.-** El municipio de Benito Juárez, cuenta con una población de 743,626, de las cuales el 49.9 son hombres y el 50.1 mujeres. El alto crecimiento poblacional que, en el municipio de manifiesta, resulta en el mayor de los casos de la inmigración proveniente de los diversos estados de la República, conformada por gente en busca de las oportunidades que brinda el desarrollo turístico del municipio.

**Población económicamente activa.-** Según datos recabados por el INEGI (2015) en el municipio de Benito Juárez, hay una población económicamente activa de 61.8% de las cuales la ocupación en mujeres es mayor en 97.8% que, en hombres, y la económicamente inactiva corresponde al 38.1% de la población en el municipio, entre estudiantes, personas dedicadas al hogar, jubilados y pensionados.

**Vivienda.-** En 2015, en Benito Juárez, el total de viviendas particulares habitadas corresponde a 222 072 viviendas, con un promedio de ocupantes por vivienda de 3.3 ocupantes, y servicios disponibles tal y como lo indican en los siguientes datos.

**d) PAISAJE.-**

El proyecto beneficia en el entorno actual y las actividades que en él se llevarían a cabo, mejorando el espacio urbano ya que este cuenta con las posibilidades de integración al sistema. Si se analizan los escenarios posibles, se vislumbran una en condición "sin proyecto", en la cual la Manzana 4 no genera beneficios en sinergia con las actividades de la zona urbana, se degrada el terreno, perturba el ambiente urbano y, ambientalmente, no ofrece tampoco ninguna ventaja como lote. El escenario "con proyecto" implica la conclusión y plena utilización urbana de la manzana 6, su mantenimiento y el desarrollo de actividades acordes al sitio en el que se encuentra. Esta condición "con proyecto" no representa una obra descontextualizada de su entorno y actividades colindante ya que prevalece en el concepto del paisaje urbano urbanamente planeado, como segmento de la ciudad y de sus funciones. El paisaje urbano que actualmente se percibe es el resultado de la interacción del uso del suelo forman unidades en la zona a la cual se integra la propuesta de manera coherente en términos urbanos, ambientales, paisajísticos, territoriales, sociales e institucionales. Esto porque este proyecto parte de un diseño de la construcción planteado en función de su entorno, buscando y consiguiendo la congruencia con el contexto de desarrollo del entorno de aprovechamiento urbano planeado y, desde luego, con el ecosistema urbano en el que participa también el ser humano. Las formas verticales propuestas mantienen coherencia y congruencia con el espacio urbano. Partiendo de lo visual estas instalaciones son concordantes en formas, materiales, vistas, escala y volumen con construcciones elevadas autorizadas y ya presentes en Cancún.

**e) PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

La problemática ambiental de Cancún es la presión de los recursos naturales por incremento de asentamientos irregulares; Expansión de la mancha urbana fuera de los centros de población; presión y riesgo de contaminación de acuíferos por la expansión urbana; incompatibilidad entre instrumentos de planeación urbana y ambiental; necesidades de infraestructura en zonas urbanas de Cancún; Cambios de Uso de Suelo no autorizados. El esquema en Lomas de Vista Hermosa, Zona Urbana, ubicado en el Centro Integralmente Planeado de Cancún, Quintana Roo, se encuentra en espera de ser desarrollado, con la perspectiva futura de edificios comerciales y de vivienda a la vertical. Es un espacio urbano concordante, se amplía, crece, se modifica en seguimiento a las tendencias y exigencias del mercado. Cancún cambia en su entorno con lo que se afianza su éxito comercial para segmentos turísticos específicos y para el caso particular el residenciales de alto nivel adquisitivo como lo es el sitio de Lomas de Vista Hermosa. En este sentido, y partiendo del desarrollo homogéneo de la zona, presenta un eje de aprovechamiento que se integra al desarrollo de la zona urbana

de Lomas de Vista Hermosa. Las propuestas constructivas, en su conjunto, se ajustan al cambiante desarrollo territorial en un esquema concordante con la lectura actual del territorio, esto en el sentido de las actividades que en él se desarrollan y que representan la urbanización planeada para la ciudad de Cancún.

## 5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- IX. Que de acuerdo con la ubicación del sitio y la información proporcionada por el **promoviente** en la **MIA-P** e **información adicional**, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del <b>Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe</b> y se da a conocer la parte regional del propio Programa. (POEMyRGMMyMC)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. DECRETO mediante el cual se modifica el <b>Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo.</b> (POEL-BJ)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 febrero 2014
C. <b>Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-2030.</b> (PDU-C)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	16 octubre 2014
D. Norma Oficial Mexicana <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> , 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. (NOM-059-SEMARNAT-2010)	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010

- X. 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 Secretaría 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 las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental citados en el **Considerando IX**, los cuales se refieren a continuación.

### A. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE.

De conformidad con lo establecido en el ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA 138 "Benito Juárez"**).

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



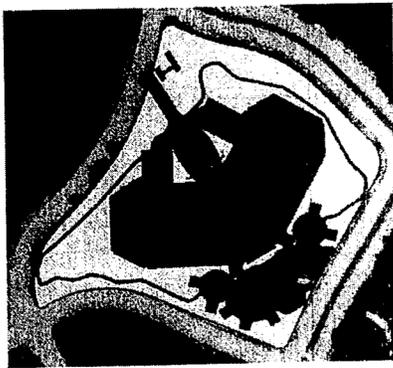
## B. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO. (POEL-BJ)

Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, publicado en el 27 de febrero de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 21 denominada "**Zona urbana de Cancún**":

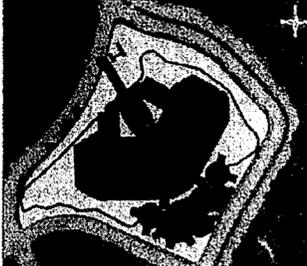
<b>UGA -21.- Zona urbana de Cancún</b>															
<b>Política Ambiental:</b> Aprovechamiento Sustentable															
<b>Lineamientos Ecológicos:</b> Se contiene el crecimiento urbano dentro de los límites del centro de población, propiciando una ocupación compacta y eficiente del suelo urbano de tal manera que las reservas de crecimiento se ocupen hasta obtener niveles de saturación mayores al 70% de acuerdo a los plazos establecidos en el programa de desarrollo urbano de la ciudad de Cancún, para disminuir la tasa de deterioro de los recursos naturales. Las autoridades competentes deben propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m <sup>2</sup> de áreas verdes accesibles por habitante, acorde a la normatividad vigente en la materia. Las autoridades competentes deben propiciar el tratamiento del 100 % de las aguas residuales domésticas, así como la gestión integral de la totalidad de los residuos sólidos generados en esta localidad.															
<b>Recursos y Procesos Prioritarios:</b> Suelo, Cobertura vegetal															
<b>Parámetros de aprovechamiento:</b> Sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano vigente.															
<b>Usos Compatibles:</b> Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente.															
<b>Usos Incompatibles:</b> Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente.															
<b>Criterios ecológicos de aplicación urbana:</b>															
	<b>Recursos y procesos prioritarios</b>	<b>Clave</b>	<b>Criterios de Regulación Ecológica</b>												
	Agua	URB	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
			13	14	15	16	17								
	Suelo y Subsuelo		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
	Flora y Fauna		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
	Paisaje		43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
			55	56	57	58	59								

El **POEL-BJ**, establece que los criterios ecológicos de aplicación general del presente instrumento son obligatorios para todas las unidades de gestión ambiental, en tal sentido, considerando que el **proyecto** no hará uso de productos agroquímicos de forma intensiva (CG-02), el proyecto se ubica en una zona urbana (CG-07, CG-09), en el predio no se ubican humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales (CG-08, CG-20), no construirá nuevos caminos (CG-10, CG-19, CG-24), el sitio del proyecto no se ubica en varias UGAs (CG-12), el predio tiene cobertura vegetal (CG-14), no se introducirá palma de coco (CG-16), no se utilizaran especies exóticas en la jardinería (CG-17), no se realizara acuicultura (CG-18), no existen vestigios arqueológicos dentro del predio (CG-21), no hay tendidos de alta tensión en el sitio del proyecto (CG-22), no se construirán sitios de disposición final de residuos (CG-27, CG-31), no se desecharan residuos biológico infecciosos (CG-30), el material pétreo se obtendrá de bancos autorizados (CG-34), el proyecto no considera la realización de actividades agrícolas, pecuarias o forestales (CG-36), no se requiere de transferencia de densidades (CG-38), por lo que a continuación se analiza el cumplimiento del **proyecto** con los criterios que son vinculantes al **proyecto**, señalando lo manifestado por la **promovente**:



Criterio General	Vinculación manifestada por la promotora																																		
<p><b>CG-01.</b> En el tratamiento de plagas, y enfermedades de plantas en cultivos, jardines, áreas de reforestación y de manejo de la vegetación nativa deben emplearse productos que afecten específicamente la plaga o enfermedades que se desea controlar, así como los fertilizantes que sean preferentemente orgánicos y que estén publicados en el catálogo vigente por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas. (CICLOPLAFEST)</p>	<p>En caso de ser necesaria la aplicación de productos serán conforme los listados de la CICLOPLAFEST.                      Se cumple lo establecido por el criterio CG-01</p>																																		
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> El proyecto considera el uso de productos conforme los listados de la CICLOPLAFEST, esta Unidad Administrativa condiciona al proyecto a llevar una bitácora de los productos químicos que se utilicen para el mantenimiento de las jardinería y áreas verdes, con el fin de garantizar que no será un potencial foco de contaminación hacia el Área Natural Protegida (ANP) <b>Área de Protección de Flora y Fauna Natural Manglares Nichupté (APFF)</b>, ubicada a menos de 100 m al este del predio.</p>																																			
<p><b>CG-03</b> 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.</p>	<p>El predio cuenta con vegetación secundaria, para lo que contará con 9,300.13 m<sup>2</sup> con área verde.</p>																																		
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Al respecto el <b>promotora</b> anexo en la MIA-P el Programa de Manejo de Flora, y en la información adicional a la MIA-P, la <b>promotora</b> modificó la superficie de área verde (como se observa en la siguiente imagen), que será de 7,511.08 m<sup>2</sup>, y presentó las especies que se rescataran y reutilizarán para los trabajos de revegetación y reforestación del proyecto:</p> <table border="1" data-bbox="305 1050 1023 1270"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Orden</th> <th>Familia</th> <th>Nombre común</th> <th>Nombre científico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fabales</td> <td>Fabaceae</td> <td>Sak ts' ulub took'</td> <td><i>Bauhinia jenningsii</i></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Liliopsida</td> <td>Arecaceae</td> <td>Palma chil</td> <td><i>Thrinax radiata</i><sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Malpigiiales</td> <td>Euphorbiaceae.</td> <td>Sn che'</td> <td><i>Drypetes lateriflora</i></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rosales</td> <td>Moraceae</td> <td>Álamo</td> <td><i>Ficus tecolultensis</i></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="2">Sapindales</td> <td>Burseraceae</td> <td>Chaca</td> <td><i>Bursera simaruba</i></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Anacardiaceae</td> <td>Chechén</td> <td><i>Metopium brownei</i></td> </tr> </tbody> </table> 		No.	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	1	Fabales	Fabaceae	Sak ts' ulub took'	<i>Bauhinia jenningsii</i>	2	Liliopsida	Arecaceae	Palma chil	<i>Thrinax radiata</i> <sup>3</sup>	3	Malpigiiales	Euphorbiaceae.	Sn che'	<i>Drypetes lateriflora</i>	4	Rosales	Moraceae	Álamo	<i>Ficus tecolultensis</i>	5	Sapindales	Burseraceae	Chaca	<i>Bursera simaruba</i>	6	Anacardiaceae	Chechén	<i>Metopium brownei</i>
No.	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico																															
1	Fabales	Fabaceae	Sak ts' ulub took'	<i>Bauhinia jenningsii</i>																															
2	Liliopsida	Arecaceae	Palma chil	<i>Thrinax radiata</i> <sup>3</sup>																															
3	Malpigiiales	Euphorbiaceae.	Sn che'	<i>Drypetes lateriflora</i>																															
4	Rosales	Moraceae	Álamo	<i>Ficus tecolultensis</i>																															
5	Sapindales	Burseraceae	Chaca	<i>Bursera simaruba</i>																															
6		Anacardiaceae	Chechén	<i>Metopium brownei</i>																															
<p>Se advierte que la <b>promotora</b> se ajusta a lo señalado en el presente criterio al utilizar especies nativas.</p>																																			
<p><b>CG-04</b> En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuestos en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.</p>	<p>Se atiende lo indicado por el criterio ya que el proyecto mantiene por separado el drenaje pluvial y el drenaje sanitario.                      El drenaje sanitario es resuelto al conectarse el proyecto a la red que se encuentra en la zona y a su vez la captación pluvial es enviada a áreas permeables como las áreas verdes.</p>																																		
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Esta Unidad Administrativa advierte que la <b>promotora</b> presentó en la información adicional el sistema de retención de un pozo pluvial, manifestando:</p> <p><i>"El área techada contará con una red de drenaje para aguas grises totalmente independiente de la red del drenaje de aguas negras. La red del drenaje sanitario se instalará con tubería de PVC e irá interna al edificio conectando todos los puntos donde se genera el agua residual, como son baños, cocinas y cuartos de lavado, la cual se descargará a un registro para canalizarse al drenaje municipal. Por otra vía, el agua pluvial que se junte en las azoteas - aguas grises - se enviará a dos pozos de absorción que se habilitarán en la zona de estacionamientos, uno al noreste del predio y el otro al suroeste, frente a los cubos de los elevadores (Figura 1). Para ello, se instalará una red de tuberías externas al edificio que conectarán directamente a la poza de sedimentación del tragante del pozo de infiltración.</i></p>																																			



Criterio General	Vinculación manifestada por la promovente
<p><i>Por otro lado, de manera independiente a los pozos de infiltración para aguas grises provenientes directamente de las azoteas, se habilitarán otros dos pozos de infiltración para el agua de lluvia superficial, la cual tiene características similares a las aguas superficiales captas en la ciudad. Esta, a diferencia del agua de las azoteas, puede arrastrar partículas sólidas de mayor tamaño, materia orgánica proveniente de restos vegetales y restos de residuos sólidos. Por la diversidad de componentes que pueden estar presentes en este tipo de agua y la finalidad de evitar la contaminación del acuífero donde se descargará el agua, el pozo de infiltración de agua contará con una estructura diferente a la de los pozos de infiltración de aguas grises, cambiando la poza de sedimentación por una trampa con cámaras para retención de partículas medianas y finas. La trampa constará de tres cámaras en batería: la primera cámara es la de recepción del agua y acumulación de la mayor cantidad de componentes; en la segunda cámara se recibe el agua parcialmente limpia, es decir con menor concentración de residuos y, en la tercera pasa un agua sin partículas lista para pasar al filtro up-flo (Figura 8). Este filtro tendrá el mismo tamaño de una de las cámaras de la trampa de grasas (80 cm X 120 cm X 120 cm), y contendrá gravilla como material filtrante para retener las posibles partículas que hayan podido pasar las cámaras de la trampa. Esta disposición de previene de posible contaminación al manto freático en caso dado de que se tuviera el derrame de alguna sustancia química.</i></p> <p><i>Para este caso, se habilitarán dos pozos de infiltración, previa autorización de la CONAGUA, uno de ellos frente a la zona del elevador ubicado en la zona noroeste y el otro frente a la zona del elevador ubicado en la zona sur del edificio (Figura 1). La trampa, filtro y tubo estarán a nivel de sótano para captar el agua superficial del área exterior, las cuales se encuentran a <math>\pm 0.00</math> nivel suelo losa (N.S.L.) y nivel jardín (N.J.). Para que la escorrentía se dirija hacia la zona del pozo se mantendrá pendiente hacia la zona de estacionamientos y de los cajones de estacionamientos exteriores hacia la rejilla de captación que conducirá el agua captada hacia la zona de los pozos, descargando el agua en la zona de la trampa que estará a nivel del estacionamiento del sótano para captar la escorrentía que se pudiera generar por el acceso al estacionamiento."</i></p> <p>Se advierte que con el diseño de estos 3 pozos, uno para el agua proveniente de los techos y dos para el agua proveniente de los estacionamientos, se ajusta a lo señalado en el presente criterio. Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que <b>se prohíbe dirigir aguas grises (jabonosas) hacia los pozos pluviales</b>, está deberán dirigirse hacia el sistema de drenaje municipal, o aun sistema de tratamiento de aguas residuales para poder ser aprovechada, conforme se señala en la <b>Condicionante 12</b>.</p>	
<p><b>CG-05</b> Para permitir la adecuada recarga del acuífero todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.</p>	<p><i>El predio cuenta con una superficie de 18,041.53 m<sup>2</sup>, por lo que le aplica el 40% del área verde a proporcionar como permeable. El proyecto debe dejar como mínimo 7216.61 m<sup>2</sup> de áreas permeables por lo que se cumple con el 40% del terreno permeable, ya que contará con 9,300.13 m<sup>2</sup> equivalente al 51.5%</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Esta Unidad Administrativa advierte que la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo (<b>LEEPAQROO</b>), señala en el artículo 132; "...predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, <u>proporcionarán como área verde el 40% como mínimo</u>",</p> <p>Esta Unidad Administrativa advierte que por la superficie total del predio de <u>18,041.51 m<sup>2</sup></u>, el 40% corresponde a <u>7,216.60m<sup>2</sup></u>. El <b>proyecto</b> cumple con lo señalado en el presente criterio al conservar 7,511.08 m<sup>2</sup> (41.63%), como áreas verdes permeables.</p>	
<p><b>CG-06</b> 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 la 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.</p>	<p><i>El predio corresponde a un sitio previamente perturbado, toda vez que debajo de la capa vegetal se encuentra una capa de residuos sólidos de diferentes tipos; dado que corresponde a un antiguo vertedero de Cancún. Por lo que cuenta con vegetación predominantemente secundaria de selva baja subperennifolia. El proyecto se ubica preferentemente en un sitio perturbado, por lo que cumple con el criterio.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Se advierte que la superficie total del predio, está cubierta con vegetación secundaria de selva baja subperennifolia, que el sitio del <b>proyecto</b> ya se encuentra fragmentado por las vialidades, autorizadas a través del oficio No. <b>S.G.P.A./DGIRA.DEI.1879.05</b> con fecha de 02 de agosto de 2005,</p>	



Criterio General	Vinculación manifestada por la promovente																					
emitido por la <b>Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental</b> , por lo que el <b>proyecto</b> no contraviene el presente criterio.																						
<p><b>CG-11</b> El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el lineamiento ecológico de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.</p>	<p><i>El proyecto contará con 8,741.38 m<sup>2</sup> de áreas de desmonte, se ajusta al criterio.</i></p>																					
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La ficha técnica de la UGA señala que los parámetros de aprovechamiento están sujetos a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano vigente, que el PDU no establece un porcentaje de desmonte, únicamente coeficientes de construcción y ocupación, y restricciones. En el <b>inciso C</b> del presente <b>Considerando</b> se analiza la congruencia del proyecto respecto a los parámetros urbanos establecidos en el <b>PDU-C</b>. Por lo que se advierte que el proyecto no contraviene el presente criterio.</p>																						
<p><b>CG-13</b> En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.</p>	<p><i>Se llevará a cabo el rescate de aquellos ejemplares que así lo ameriten, se anexa al presente el programa de rescate de flora.</i></p>																					
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Al respecto la <b>promovente</b> anexo en la <b>MIA-P</b> el Programa de Manejo de Flora, que incluye la descripción de las labores de rescate y reubicación de flora, en la información adicional, presento las especies seleccionadas para llevar a cabo las actividades de reubicación en el predio del proyecto:</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Familia</th> <th>Nombre Común</th> <th>Especies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fabaceae</td> <td>SAK TS ULUB TOOK</td> <td>Bauhinia jenningsii</td> </tr> <tr> <td>Arecaceae</td> <td>PALMA CHIT</td> <td>Thrinax radiata</td> </tr> <tr> <td>Euphorbiaceae.</td> <td>SIN CHE'</td> <td>Drypetes lateriflora</td> </tr> <tr> <td>Moraceae</td> <td>ALAMO</td> <td>Ficus tecolutensis</td> </tr> <tr> <td>Burseraceae</td> <td>Chacá</td> <td>Bursera simaruba</td> </tr> <tr> <td>Anacardiaceae</td> <td>Chechén</td> <td>Metopium brownei</td> </tr> </tbody> </table>		Familia	Nombre Común	Especies	Fabaceae	SAK TS ULUB TOOK	Bauhinia jenningsii	Arecaceae	PALMA CHIT	Thrinax radiata	Euphorbiaceae.	SIN CHE'	Drypetes lateriflora	Moraceae	ALAMO	Ficus tecolutensis	Burseraceae	Chacá	Bursera simaruba	Anacardiaceae	Chechén	Metopium brownei
Familia	Nombre Común	Especies																				
Fabaceae	SAK TS ULUB TOOK	Bauhinia jenningsii																				
Arecaceae	PALMA CHIT	Thrinax radiata																				
Euphorbiaceae.	SIN CHE'	Drypetes lateriflora																				
Moraceae	ALAMO	Ficus tecolutensis																				
Burseraceae	Chacá	Bursera simaruba																				
Anacardiaceae	Chechén	Metopium brownei																				
<p>Anexo a la <b>MIA-P</b>, también presentó el programa de rescate de fauna, por lo que se ajusta a lo señalado en el presente criterio.</p>																						
<p><b>CG-15</b> En los ecosistemas forestales deberán eliminarse los ejemplares de especies exóticas considerados como invasoras por la comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad (CONABIO) que representen un riesgo de afectación o desplazamiento de especies silvestres. El material vegetal deberá ser eliminado mediante procedimiento que no permita su regeneración y/o propagación.</p>	<p><i>El predio cuenta con vegetación dominante de vegetación secundaria de selva baja subperennifolia por lo que cuenta con especies invasoras, mismas que se pretende eliminar. Se anexa al presente el programa de manejo de áreas verdes.</i></p>																					
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Con el fin de garantizar el cumplimiento del presente criterio, la <b>promovente</b> deberá dar cumplimiento a lo señalado en la <b>Condicionante 03</b> del presente resolutive, deberá presentar el programa para su eliminación, en cumplimiento del presente criterio.</p>																						
<p><b>CG-23</b> La instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión y de comunicación deberá ser subterránea en el interior de los predios, para evitar la contaminación visual del paisaje y afectaciones a la misma por eventos meteorológicos extremos y para minimizar la fragmentación de ecosistemas.</p>	<p><i>Se atiende lo indicado por el criterio, ya que toda la infraestructura de conducción y tendidos están ocultos por debajo del suelo y evita la contaminación visual. No se afecta el paisaje.</i></p>																					
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> De acuerdo a lo manifestado por la <b>promovente</b> se cumplirá con el presente criterio.</p>																						
<p><b>CG-25</b> En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.</p>	<p><i>No es aplicable al proyecto, por la ubicación y características del predio y los alcances del proyecto no implican interrupciones en la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea del sitio.</i></p>																					
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La <b>promovente</b> manifestó en la información adicional:</p>																						



Criterio General	Vinculación manifestada por la promovente																										
<p>Particularmente, el predio del proyecto carece de flujos superficiales, lagunas, zonas inundables, cenotes o a alguna escorrentía importante, que impliquen alguna irrupción a la hidrología superficial a nivel de predio.</p> <p>En cuanto a la hidrología subterránea por la construcción del proyecto a base de pilotes contribuye a que no irrumpa el flujo subterráneo en virtud de las características geohidrológicas, del predio; donde su nivel freático se encuentra entre 7.4 y 9.20 m (Tabla 10).</p> <p>Tabla 10 Información de la ejecución y resultados de los barrenos exploratorios del estudio geohidrológico efectuado el 22 de octubre de 2018</p> <table border="1" data-bbox="435 470 1279 562"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Barreno</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> <th rowspan="2">Cota (m)</th> <th rowspan="2">Nivel freático (m)</th> <th rowspan="2">Potencial (m)</th> <th rowspan="2">Profundidad total (m)</th> <th rowspan="2">Hora (h)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-1</td> <td>517517.4</td> <td>2335311.6</td> <td>8.33</td> <td>7.44</td> <td>0.88</td> <td>26.05</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>B-2</td> <td>517574.3</td> <td>2335485.5</td> <td>10.06</td> <td>9.20</td> <td>0.86</td> <td>25.16</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>De acuerdo con el análisis efectuado, en el área de estudio afloran los depósitos sedimentarios representados en superficie por una unidad de calcarenitas biógenas semiconsolidadas con estratos laminares y en algunas zonas muestra estratificación cruzada. Con apoyo de información geofísica se infiere que en el área de la supermanza 10, y del predio mismo, existe una red subterránea con dirección preferencial del flujo de agua subterránea de sur a norte que descarga hacia el norte en la zona lagunar. El subsuelo se presenta por debajo de las calcarenitas, un paquete de calizas blancas coquinífera de origen arrecifal con abundantes huellas de disolución lo que las hace muy porosas y permeables.</p> <p>Es importante mencionar que de acuerdo con las características hidrológicas del predio y área de influencia del proyecto y de las técnicas constructivas, uso de pilotes para el desplante del proyecto, su construcción no irrumpirá la hidrodinámica natural dado el espacio territorial que este ocupa a nivel regional. Con los resultados del análisis realizado en el predio, se determinó que los niveles freáticos encontrados son someros, con una profundidad mínima de 7.44 m y una máxima de 9.20 m, con una dirección de flujo que corre de sur a norte. No se encontró ningún tipo de descarga.</p> <p>De acuerdo con lo indicado por el <b>promovente</b>, se tiene que la cimentación propuesta para el desarrollo de las obras del proyecto, serán a base de pilotes. Lo anterior, aunado a que en el sitio no se presentan flujos superficiales, lagunas, zonas inundables y que de acuerdo con los sondeos realizados la profundidad de los niveles freáticos se encuentran entre los 4.20 m y 7.44 m de profundidad, no se prevé que el desarrollo de las obras, en particular en la estructura y cimentación, interrumpa la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea del sitio, por lo que el proyecto atiende y se ajusta a lo indicado por el criterio en cita.</p>	Barreno	Coordenadas		Cota (m)	Nivel freático (m)	Potencial (m)	Profundidad total (m)	Hora (h)	X	Y	B-1	517517.4	2335311.6	8.33	7.44	0.88	26.05	16	B-2	517574.3	2335485.5	10.06	9.20	0.86	25.16	15	<p><i>El proyecto no contará con campamentos de construcción, toda vez que los trabajadores provendrán del mismo Centro Urbano de Cancún.</i></p> <p><i>No obstante, se adoptarán ciertas medidas de manejo tales como:</i></p> <p><i>Se cuenta con sanitarios portátiles para los trabajadores con uno por cada 10 trabajadores.</i></p> <p><i>Se contará con área estratégicas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos se anexa el programa de manejo de residuos sólidos.</i></p>
Barreno		Coordenadas							Cota (m)	Nivel freático (m)	Potencial (m)	Profundidad total (m)	Hora (h)														
	X	Y																									
B-1	517517.4	2335311.6	8.33	7.44	0.88	26.05	16																				
B-2	517574.3	2335485.5	10.06	9.20	0.86	25.16	15																				
<p><b>CG-26</b> De acuerdo a lo que establece el reglamento municipal de construcción, los campamentos de construcción o de apoyo y todas las obras en general deben:</p> <p>Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores.</p> <p>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).</p> <p>Establecer las medidas necesarias para el almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados.</p> <p>Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte, y disposición final de los residuos peligrosos.</p>	<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La <b>promovente</b> presentó anexo a la <b>MIA-P</b>, el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, se observa que proponen realizar las medidas necesarias para el manejo de los residuos sólidos y líquidos que se generen en el área de trabajo en las etapas de preparación y construcción, el <b>proyecto</b> no contempla la pernocta de los trabajadores, por lo que no contraviene lo señalado en el presente criterio.</p>																										
<p><b>CG-28</b> La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados solo 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.</p>	<p><i>Para la disposición de los materiales derivados de la obra se cuenta con los servicios que proporciona la empresa autorizada BIOSISTEM.</i></p>																										



Criterio General	Vinculación manifestada por la promovente
<p><b>CG-29</b> La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin</p>	<p>La disposición final de los residuos sólidos será a través de la empresa SIPLASTIC dedicada al reciclaje de pet, cartón, metales ferrosos, vidrio. Se cuenta con un programa de manejo de residuos anexo al presente.</p>
<p><b>CG-32</b> Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.</p>	<p>El proyecto no realizará quema de basura, entierro o disposición de ésta a cielo abierto. Los residuos se manejarán conforme lo indique la autoridad competente. Así como lo indicado en el programa de manejo de residuos sólidos.</p>
<p><b>CG-33</b> Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.</p>	<p>El proyecto contará con un sitio específico para el acopio temporal de los residuos sólidos, realizará la disposición final de los residuos conforme lo indique la autoridad competente.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La promovente presentó anexo a la MIA-P, el Programa Integra de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, especificando el manejo de los residuos sólidos urbanos, y peligrosos en las diferentes etapas del proyecto, por lo que se ajusta a lo señalado en los criterios CG-28 y CG-32. Respecto al cumplimiento del criterio CG-33, deberá dar cumplimiento a la <b>Condicionante 7 del Término Séptimo</b> donde se le solicita presentar la ubicación de las áreas de acopio temporal de los residuos sólidos orgánicos y los valorables o reciclables, de tal forma que faciliten la separación de los residuos a los residentes y la recolección a las empresas señaladas en la etapa de operación, a fin de garantizar el cumplimiento de criterio CG-33.</p>	
<p><b>CG-35</b> En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.</p>	<p>Las obras y actividades ocuparán materiales pétreos comprados en sitios autorizados, para nivelar el suelo.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> El presente procedimiento corresponde a la autorización de la obra y al cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 28 fracción VII de la LGEEPA y 5 inciso O) de su REIA. La promovente manifestó que los materiales pétreos se obtendrán de bancos autorizados, sin embargo en el criterio específico <b>URB-29</b>, la promovente no descarta la posibilidad de utilizar los materiales pétreos que se obtengan de los cortes de nivelación del mismo predio.</p>	
<p><b>CG-37</b> Todos los proyectos que impliquen la remoción de la vegetación y el despalme del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra vegetal, realizando su separación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad de que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o donde lo disponga la autoridad competente en la materia, dentro del territorio municipal.</p>	<p>Por las características del sitio, lo más probable es que se compren los materiales para la jardinería; no obstante, se tratará de recuperar la tierra vegetal, realizando su separación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad de que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La promovente se ajusta a lo señalado en el presente criterio, aunado a que deberá dar cumplimiento a lo requerido en la <b>Condicionante 6 del Término Séptimo</b>.</p>	
<p><b>CG-39</b> El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que implique el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, solo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.</p>	<p>El proyecto de manera paralela a este ejercicio, solicitará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondiente.</p>

Criterio General	Vinculación manifestada por la promovente
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales del proyecto, descrito en el <b>Término Primero</b>, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales, estatales, así como de otras autoridades federales, en el ámbito de su competencia, por lo que no exime a la <b>promovente</b> del cumplimiento de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el <b>proyecto</b>.</p>	

Respecto a los criterios de aplicación específica **UGA 21 "Zona Urbana de Cancún"**, que corresponden a los criterios urbanos (**URB**), considerando que el sitio del proyecto cuenta con sistema de drenaje y alcantarillado municipal, y el proyecto se conectara a este servicio (URB-01, URB-02, URB-03, URB-07), no se realizará producción agrícola intensiva (URB-04), no construirá campos deportivos o de Golf (URB-05, URB-06), no implementara parques o áreas verdes publicas (URB-08, URB-09, URB-10, URB-27, URB-32, URB-35, URB-43), no se implementará una planta de tratamiento de aguas residuales, no se construirá un crematorio o un cementerio (URB-14, URB-15), el sitio del **proyecto** no se ubica en la franja costera, duna costera, o zona federal marítimo terrestre (URB-16, URB-44, URB-47, URB-49 - URB-58), no realizará el aprovechamiento de recursos biológico forestales (urb-17), no se realizará un banco de material (URB-19, URB-21 - URB-23), en el sitio del proyecto no existen cenotes, rejolladas, cuevas o cavernas (URB-20), no es un generador de residuos de manejo especial (URB-24), no construirá más de 1000 viviendas (URB-25), no se ubica en un espacio excavado por sascabera (URB-28), no se ubica en una zona de inundación (URB-30), no es un proyecto industrial o de abastos (URB-33, URB-46), no existe presencia de manglar en el sitio del proyecto (URB-36), el sitio del proyecto no se ubica en una reserva urbana (URB-37, URB-40), el predio no colinda con algún humedal (URB-39), el proyecto no colinda con un **ANP** (URB-41), y que los criterios específicos que se vinculan con el **proyecto** son los siguientes:

Criterio Especifico UGA-21	Vinculación manifestada por la promovente
<p><b>URB-11.</b> Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.</p>	<p><i>Parte de las medidas son la implementación de nuevas tecnologías y productos sustentables, para el ahorro de energía, y uso eficiente del agua, tal y como se pone de manifiesto en las medidas de mitigación.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La <b>promovente</b> en el apartado de medidas de mitigación, no listó las tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua. Por lo que deberá cumplir con lo señalado en la <b>Condicionante 4</b> del <b>Término Séptimo</b> del presente oficio resolutivo.</p>	
<p><b>URB-13.</b> La canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.</p>	<p><i>La canalización del drenaje pluvial cuenta con sistemas de decantación, rejillas que serán autorizada por el organismo correspondiente.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Esta Unidad Administrativa advierte que la <b>promovente</b> presentó en la <b>información adicional</b> el sistema de retención de 2 pozos pluviales, y 2 pozos provenientes de los techos llamándolas "aguas grises", presentó el diseño de los pozos.</p> <p>Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que <u>se prohíbe dirigir aguas grises (jabonosas) hacia los pozos pluviales</u>, está deberán dirigirse hacia el sistema de drenaje municipal, o aun sistema de tratamiento de aguas residuales para poder ser aprovechada. Se advierte que con el diseño de los 2 pozos proveniente de los techos y de los estacionamientos, se ajusta a lo señalado en el presente criterio.</p>	
<p><b>URB-26.</b> En las etapas de crecimiento de la mancha urbana considerada por el PDU, para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en la zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de</p>	<p><i>El proyecto se encuentra inmerso en la propia mancha urbana. No aplica.</i></p>



Criterio Específico UGA-21	Vinculación manifestada por la promovente
<p>aguas y recarga de mantos acuíferos, favorecer la función de barrera contra ruido, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, los fraccionamientos deben incorporar áreas verdes que contribuyan al Sistema Municipal de Parques, de conformidad con la normatividad vigente en la materia.</p>	
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Esta Unidad Administrativa advierte que en el mismo sentido de este criterio, la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo (<b>LEEPAQROO</b>), señala en el artículo 132:</p> <p><i>"Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable (...). ...predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo"</i></p> <p>Esta Unidad Administrativa advierte que por la superficie total del predio de 18,041.51 m<sup>2</sup>, el 40% corresponde a 7,216.60m<sup>2</sup>, el <b>proyecto</b> cumple con lo señalado en el presente criterio al conservar 7,511.08 m<sup>2</sup> (41.63%), como áreas verdes permeables.</p>	
<p><b>URB-29.</b> En la construcción de fraccionamientos dentro de las áreas urbanas, se permite la utilización del material pétreo que se obtenga de los cortes de nivelación dentro del predio. El excedente de los materiales extraídos que no sean utilizados deberá disponerse en la forma indicada por la autoridad competente en la materia.</p>	<p><i>El proyecto acatará lo indicado en el criterio</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La <b>promovente</b> manifestó que los materiales los abastecerá de un banco de material autorizado, y utilizará los materiales de excavación. Por lo que no contraviene lo señalado en el criterio.</p>	
<p><b>URB-31.</b> Las áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua que colinden con las áreas definidas para los asentamientos humanos, deberán ser los sitios prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados en el proceso de eliminación de la vegetación.</p>	<p><i>No aplica. El predio es urbano. Y no está destinado a la conservación de la biodiversidad. Le aplica uso de suelo turístico conforme al PDDU y aprovechamiento según el POEL.</i></p>
<p><b>URB-34.</b> En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.</p>	<p><i>Se anexa al presente el programa de rescate de fauna.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Si bien el predio no está destinado a conservación, si realizará un Programa de rescate de fauna, la <b>promovente</b> manifestó en dicho programa:</p> <p><i>"El rescate de fauna se aplicara para los ejemplares que se encuentren en el área de aprovechamiento del proyecto. La reubicación se realizara hacia el área de influencia colindante o hacia las áreas de conservación que plantea el proyecto, siempre y cuando cumplan con los requisitos de presentar condiciones similares a las de su hábitat original y en los cuales los individuos de fauna encuentren toda posibilidad de supervivencia."</i></p> <p>De acuerdo con la información presentada por el <b>promovente</b>, se observa que el <b>proyecto</b> se ajusta a lo señalado en el criterio <b>URB-34</b>. Deberá presentar el sitio con vegetación de selva que propone para la reubicación de la fauna que se rescate, conforme a la <b>Condicionante 08</b>.</p>	
<p><b>URB-38.</b> Las áreas verdes de los estacionamientos descubiertos públicos y privados deben ser diseñadas en forma de camellones continuos y deberá colocarse por lo menos un árbol por cada dos cajones de estacionamiento.</p>	<p><i>No aplica. Las obras y actividades que están en el presente no implican estacionamientos externos.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> De acuerdo al plano de conjunto se observa la existencia de estacionamiento descubierta privado, en el frente y espaldas del edificio.</p>	

*[Handwritten signature]*

Criterio Especifico UGA-21	Vinculación manifestada por la promovente																																		
<p>"La única área con cajones de estacionamientos, de las propuestas en el proyecto, que puede integrar áreas verdes es la que se ubica como parte de la planta baja a un costado del camino de acceso, la cual comprende 45 cajones de estacionamientos, 64 cajones que se ubican en la parte posterior del edificio, junto al área de albercas, y 16 cajones que se ubican en los extremos noreste y suroeste del edificio, dando un total de 125 cajones (Figura 22). Considerando que la relación establecida en el criterio URB-38 es de mínimo un árbol por cada dos cajones de estacionamiento, minimamente se deben sembrar 63 árboles en el área del estacionamiento con cajones en el área descubierta.</p> <p>En la Figura 22 se observa la ubicación de los árboles a sembrar en cumplimiento del criterio en cuestión. En total se tienen 66 individuos a sembrarse a un costado del estacionamiento de la planta baja, distribuidos alrededor del edificio y en el jardín diseñado frente al edificio, a un costado de los cajones de estacionamiento. Aquí se aprovechará para sembrar ejemplares arbóreos y arbustivos rescatados de las áreas de afectación de especies no de gran porte por cuestiones de seguridad de los habitantes, del personal y de la infraestructura y bienes, entre ellos los de sin che' (<i>D. laterifolia</i>) y sak tsulub took (<i>B. jenningsii</i>); además, se considera la siembra de algunas palmas de coco (<i>Cocos nucifera</i>), almendros (<i>T. catappa</i>) y amates (<i>Ficus benjamina</i>). Esta última es una especie común en áreas verdes urbanas de zonas tropicales, incluyendo en el estado de Quintana Roo, normalmente conserva su follaje a través del año, soporta muy bien las podas de su parte aérea, de fácil propagación y control de su dispersión."</p>	 <p>Figura 22 Ubicación de los árboles a sembrar en el área del estacionamiento con cajones descubiertos para el terreno de edificio y alberca N/E</p> <p>De acuerdo a lo manifestado por el promovente los estacionamientos externos estarán rodeados de áreas verdes, y se colocará un árbol por cada 2 cajones de estacionamiento, por lo que se ajusta a lo señalado en el presente criterio, aunado que deberá dar cumplimiento a la <b>Condicionante 5</b> del presente oficio.</p>																																		
<p><b>URB-45.</b> 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.</p>	<p>Se dará cumplimiento a lo indicado en el criterio, se anexa el programa de manejo de áreas verdes.</p>																																		
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Al respecto la <b>promovente</b> anexo en la <b>MIA-P</b> el Programa de Manejo de Flora, y en la información adicional a la <b>MIA-P</b>, la <b>promovente</b> modificó la superficie de área verde (como se observa en la siguiente imagen), que será de 7,511.08 m<sup>2</sup>, y presentó las especies que se rescataran y reutilizarán para los trabajos de revegetación y reforestación del proyecto:</p>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Orden</th> <th>Familia</th> <th>Nombre común</th> <th>Nombre científico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fabales</td> <td>Fabaceae</td> <td>Sak ts' ulub took'</td> <td><i>Bauhinia jenningsii</i></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lycopodiada</td> <td>Areaceae</td> <td>Palma ohit</td> <td><i>Thrinax radiata</i></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Malviales</td> <td>Euphorbiaceae</td> <td>Sin che'</td> <td><i>Drypetes lateriflora</i></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rosales</td> <td>Moraceae</td> <td>Alamo</td> <td><i>Ficus tecolotensis</i></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="2">Sapindales</td> <td>Burseraceae</td> <td>Chaca</td> <td><i>Bursera simaruba</i></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Anacardiaceae</td> <td>Chechen</td> <td><i>Metopium brownei</i></td> </tr> </tbody> </table>		No.	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	1	Fabales	Fabaceae	Sak ts' ulub took'	<i>Bauhinia jenningsii</i>	2	Lycopodiada	Areaceae	Palma ohit	<i>Thrinax radiata</i>	3	Malviales	Euphorbiaceae	Sin che'	<i>Drypetes lateriflora</i>	4	Rosales	Moraceae	Alamo	<i>Ficus tecolotensis</i>	5	Sapindales	Burseraceae	Chaca	<i>Bursera simaruba</i>	6	Anacardiaceae	Chechen	<i>Metopium brownei</i>
No.	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico																															
1	Fabales	Fabaceae	Sak ts' ulub took'	<i>Bauhinia jenningsii</i>																															
2	Lycopodiada	Areaceae	Palma ohit	<i>Thrinax radiata</i>																															
3	Malviales	Euphorbiaceae	Sin che'	<i>Drypetes lateriflora</i>																															
4	Rosales	Moraceae	Alamo	<i>Ficus tecolotensis</i>																															
5	Sapindales	Burseraceae	Chaca	<i>Bursera simaruba</i>																															
6		Anacardiaceae	Chechen	<i>Metopium brownei</i>																															
<p>Se advierte que la <b>promovente</b> se ajusta a lo señalado en el presente criterio al utilizar especies nativas, dando cumplimiento a lo señalado en los criterios CG-03, CG-13 y URB-45, sin embargo deberá acatar la prohibición de realizar acciones de reubicación de flora y fauna dentro del polígono del <b>ANP APFF Manglares Nichupté</b>, sin contar con la anuencia de la dirección de dicha área, o presentar otra zona donde estos ejemplares de vegetación característica de selva puedan ser reubicados, conforme se establece en la <b>Condicionante 8</b> de la presente resolución.</p>																																			
<p><b>URB-48.</b> En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la</p>	<p>No aplica. El sitio cuenta con vegetación secundaria, la vegetación original hace años que</p>																																		



<p><b>Criterio Especifico UGA-21</b></p> <p>vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p><b>Vinculación manifestada por la promovente</b></p> <p>fue retirada el sitio funcionó como basurero años atrás. No obstante, dejarán arbóreos en el sitio de manera que se integren al proyecto.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Al respecto el <b>promovente</b> manifestó en la información adicional:</p> <p><i>Los ejemplares que se dejarán en pie serán todos aquellos que se encuentran fuera de las áreas que serán afectadas para la construcción de las obras que involucran el desarrollo del proyecto. Solo dentro de las áreas de afectación se removerán todos los individuos que ahí crezcan, unos serán cortados y tratados como residuos orgánicos y otros serán rescatados y reubicados, en caso de que sean individuos de las especies a rescatar y se trate de ejemplares sanos y juveniles.</i></p> <p>Con el fin de garantizar que la <b>promovente</b> se ajustará a lo requerido en el presente criterio deberá dar cumplimiento a lo señalado en la <b>Condicionante 5</b> del <b>Término Séptimo</b>.</p>	
<p><b>URB-59.</b> 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.</p>	<p>Se acata el criterio se anexa el programa de manejo de áreas verdes.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Con el fin de garantizar el cumplimiento del presente criterio la <b>promovente</b> deberá dar cumplimiento a la <b>Condicionante 6</b> del <b>Término Séptimo</b> del presente resolutivo.</p>	

Se advierte que el **proyecto** se ajusta a los criterios generales y específicos del **POEL-BJ**, y con el fin de garantizar el cumplimiento de todos los criterios que se vinculan con el **proyecto**, la **promovente** deberá dar cumplimiento a los **Términos** y **Condicionantes** del presente resolutivo.

**C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CANCÚN 2014- 2030, (PDU-C).**

El **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CANCÚN 2014- 2030**, fue publicado el 16 de octubre de 2014 en el Periódico Oficial de la Federación Tomo III, número 91, Extraordinario Bis, Octava época.

Esta Unidad Administrativa advierte que 17 de abril de 2019, se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el **PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO 2018-2030**, el cual señala en su **Octavo Punto de Acuerdo** que "Las solicitudes iniciadas con antelación a la entrada en vigor del programa municipal de desarrollo urbano objeto de presente acuerdo, continuarán substanciándose conforme a las disposiciones vigentes al momento de la presentación de la solicitud respectiva, siempre y cuando deriven de los instrumentos que se abrogan mediante el presente acuerdo." Por lo que esta solicitud al haber dado inicio con antelación a la publicación de dicho programa, el proyecto se vincula con el **PDU-C** vigente al momento de ingreso de la presente **MIA-P**

Conforme al **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CANCÚN 2014- 2030**, la ubicación del **proyecto**, le corresponde el uso de suelo **H4ME**; con los siguientes parámetros urbanos:

Parámetro	PDU - Cancún
Clave	H4ME
Uso de suelo	Habitacional multifamiliar densidad alta
Densidad Viv/ha	110
COS	50%
CUS	2
Altura m niveles	48 metros
Restricción frontal	15
	10



Parámetro	PDU - Cancún
Restricción fondo	10
Restricciones laterales	10
Estacionamiento	Hasta 100 m <sup>2</sup> 1.5/vivienda Por cada 50 m <sup>2</sup> o fracción adicional 1

Donde el **PDU-C** define:

**\*COS**= superficie de desplante / superficie total del predio

**\*\*CUS** = (La suma construida en todos los niveles) / superficie total del predio.

**Sótano**: Construcción cuyo lecho superior de cubierta puede sobresalir como máximo 1.40 metros de altura con respecto al nivel de la banqueta.

**Restricción frontal**: franja de superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea del límite del lote con la vía pública o área común, hasta el alineamiento de la edificación por todo el frente del mismo. Se puede ubicar en dicha zona, un estacionamiento o porche con techo inclinado. Se permite techar el 50% de la restricción frontal para estacionamiento con losa inclinada.

**Restricción lateral**: franja de superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea de la colindancia lateral hasta el inicio permisible de la edificación, por toda la longitud de dicho linderos o por una profundidad variable, según se señale en el presente documento, según las características del lote.

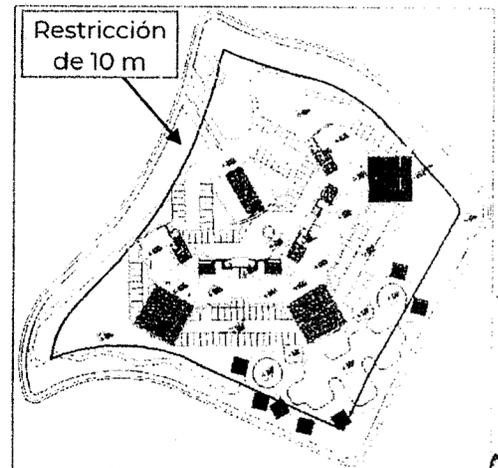
**Restricción posterior**: franja de superficie en la cual se restringe la altura y/o la distancia de la construcción dentro de un lote, con objeto de no afectar la privacidad o el asoleamiento de las propiedades vecinas, medida desde la línea de la propiedad de la colindancia posterior.

**Estacionamiento**: Los propietarios de predios ubicados dentro del polígono que se encuentra expresado en el plano E-01A Ámbito de Aplicación del presente instrumento, deberán cumplir con las normas de estacionamiento establecidas en el Reglamento de Construcción del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo. (**Artículo 9 del PDU-C**).

El Reglamento de Construcción del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo: Hasta 100 m<sup>2</sup>=1.5/vivienda Por cada 50 m<sup>2</sup> o fracción adicional=1

### Observaciones de esta Unidad Administrativa:

- Se advierte que el uso de suelo que propone el **promoviente** se ajusta al uso **multifamiliar**.
- Que de acuerdo a la **densidad** que le corresponde de 110Viv/ha, a la superficie del lote de 1.804 hectáreas, le corresponden **198 viviendas**, y el **proyecto** propone **198 departamentos**, por lo que se ajusta a la **Densidad**.
- Que el **COS** del **proyecto** es de **3.64%** (656.79), por lo que no rebasa el 50% de superficie de desplante que le corresponde.
- Que el **CUS** que propone el proyecto de **1.94** (35,003.92 m<sup>2</sup>), no rebasa el máximo permitido que es 2.
- Que la altura máxima permitida es de 48 m, y/o 15 niveles, que el proyecto se desarrolla en **15 niveles más un sótano** (el sótano se ubica en el nivel -2.90 NPT (nivel de piso terminado), y el nivel de la planta baja, comienza a los 0.15 m, por lo que al cumplir la definición de sótano, no se cuenta como un nivel), alcanzando una altura de **43.6 metros**, por lo que se ajusta al máximo permitido.
- Que todas las restricciones señalan que la edificación se deberá ubicar a más de 10 m, se observa en el plano de conjunto que la edificación, **se ubica a 10 m de distancia de los límites del predio**.
- Respecto al número de cajones esta Unidad Administrativa no tiene la certeza de su cumplimiento, derivado de que la promoviente no presentó la memoria de cálculo de los cajones en relación a la superficie de cada tipo de departamento, por lo que la promoviente deberá dar cumplimiento a lo establecido en la **Condicionante 5**.



**D. 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.**

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.

Esta Unidad Administrativa advierte que la **promovente** manifestó que en el sitio del proyecto se registró la presencia de la palma chit (*Thrinax radiata*), manifestado que se rescataran todos los ejemplares que se localicen en la superficie que será afectada:

*En estas actividades se pondrá especial cuidado en rescatar y reubicar todos los ejemplares de palma chit que se encuentren en las áreas de afectación por tratarse de una especie en categoría de riesgo. De acuerdo con el resultado del muestreo realizado en el predio del proyecto, se tienen una densidad de 700 individuos por hectárea, considerando que el área de aprovechamiento del proyecto son 10,530.19 m<sup>2</sup>, se estima se reubicarán como máximo 737 ejemplares de palma chit. Esa cantidad es estimando la densidad obtenida del muestreo y la superficie a afectar; sin embargo, hay que considerar que no todos los individuos presentes en un área son susceptibles de ser rescatados, ya que ello depende del estado fisiológico del ejemplar y estado sanitario, como se explica más adelante.*

No se manifestó presencia de fauna en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

**6. OPINIONES RECIBIDAS.**

- XI. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **PFFPA/29.5/8C.17.4/2111/18** de fecha 06 de septiembre de 2018, referido en el **Resultando XV** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

*Sobre el particular me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedente administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud*

**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes administrativos del proyecto, lo cual da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental consignado en el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y artículo 5 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** publicado el 30 de mayo de 2000, en el Diario Oficial de la Federación.

- XII. Que la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **SEMA/DS/3238/2018** de fecha 08 de octubre de 2018, referido en el **Resultando XXI** del presente oficio resolutivo, en el cual refiere lo siguiente:

*Al respecto el proyecto es compatible con el uso de suelo, la superficie de 1.8 has con la que cuenta el proyecto le permite construir 198 viviendas, un COS de 9,000 m<sup>2</sup>, un CUS de 36,000m<sup>2</sup> y una altura máxima de 15 niveles o 48 metros. El proyecto se ajusta a estos parámetros ya que pretenden realizar 198 viviendas, con un COS del 20.12%*





que incluye la huella de edificio, el estacionamiento y la caseta de vigilancia, el CUS de 35,003.92 m<sup>2</sup>, lo que corresponde a 1.9 y una altura de 43.6 metros distribuidos en sótano, planta baja y 14 niveles.

Sin embargo es importante mencionar que la versión electrónica del proyecto sometida para su análisis no presenta anexos necesarios para la evaluación del estudio, como lo son los planos con las medidas y las distribuciones de las viviendas por lo que no es posible determinar el total cumplimiento de los parámetros urbanos a los que se encuentra sujeto el proyecto, por esa razón será la SEMARNAT la encargada de solicitar información adicional si así fuera el caso y de verificar el cumplimiento de lo establecido en el uso de suelo H4ME del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Cancún 2014-2030.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "EDIFICIO RESIDENCIAL M-6", no contraviene con las acciones establecidas dentro de la UGA 138 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe, cumple con los criterios establecidos en la UGA 21 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez y se ajusta a los parámetros urbanos establecidos en el uso de suelo H4ME del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Cancún 2014-2030. Por lo antes señalado el proyecto PODRÍA SER VIABLE siempre y cuando se solventen las imprecisiones encontradas en el estudio, que la SEMARNAT acredite el cumplimiento de lo establecido en el uso de suelo H4ME en cuanto al número de niveles y se garantice el cumplimiento del criterio URB-38 de la UGA 21 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.

**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** Esta Unidad Administrativa advierte que se le solicito información adicional a la **promovente**, para que presentará los detalles de las superficie a ocupar, y presentó los planos en formato digital y electrónico lo que permitió a esta autoridad analizar la congruencia del **proyecto** con los instrumentos normativos; el cumplimiento de estos criterios del **POEL-BJ**, se analizó en el **inciso B)**, del **Considerando X** del presente oficio, advirtiendo que el **proyecto** no contraviene lo señalado en los criterios que le corresponden, esta Unidad Administrativa para garantizar que el **proyecto** se ajuste por completo, la ejecución de estos la **promovente** deberá dar cumplimiento a las condicionantes señaladas en el **Termino Séptimo** del presente resolutivo.

- XIII.** Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **DGPAIRS/196/2019** de fecha 05 de junio de 2019, referido en el **Resultando XXIV** del presente oficio resolutivo, en el cual refiere lo siguiente:

*Esta opinión se emite con base en el documento que fue enviado para su evaluación, por lo que la veracidad de la información recibida es responsabilidad del promovente.*

*Por lo tanto, de acuerdo a que el proyecto se ubica en la UGA 21 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Benito Juárez (POELMBJ) vigente, cuya Política es de Aprovechamiento sustentable, con uso del suelo que permite la realización del proyecto y con Criterios de regulación Ecológica que regulan su construcción y operación.*

*Con base a lo anterior esta Dirección General concluye que el proyecto ES CONGRUENTE, por lo que se sugiere a la DGIRA y la Delegación verifiquen en su evaluación la aplicación de los criterios, así como el apego del proyecto a lo expuesto por el promovente en la MIA.*

**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** Esta Unidad Administrativa verificó la congruencia del **proyecto** en relación con los instrumentos normativos, en el **Considerando X** en el **inciso B)** con el **POEL-BJ**, en el **inciso C)** con el **PDU-C**, se advierte que el **proyecto** se ajusta a lo señalado en los criterios de estos instrumentos normativos, aunado a que el **promovente** deberá dar cumplimiento a las condicionantes señaladas en el **Termino Séptimo** del presente resolutivo.

## 7. ANÁLISIS TÉCNICO

- XIV.** Que de conformidad con lo establecido por el **artículo 35, párrafo tercero** de la **LGEPA**, y la **fracción I** del **artículo 44** del **REIA**, los cuales indican 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 Unidad Administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

## IMPACTOS AMBIENTALES.

### Valoración de impactos ambientales estimados con métodos específicos de la relación SIN PROYECTO y CON PROYECTO.

El método que aquí se emplea corresponde al de una sola opción de trazo y basa la valoración del impacto ambiental en la dependencia de la ponderación del valor relativo dado a los tipos de vegetación y a las unidades ambientales o de paisaje en función de los siguientes criterios:

- Grado de cobertura.
- Estructura espacial.
- Diversidad en la etapa serial de la sucesión.
- Estado de conservación.
- Endemismos.

El resultado del cálculo del índice se expresa en porcentaje y para su interpretación se deberá tomar en cuenta la situación SIN PROYECTO, a la cual corresponderá un valor del índice del 100%; de tal forma que al valor del índice SIN PROYECTO (100%), se le restará el resultado del valor del índice CON PROYECTO. Si las pérdidas de superficie resultantes son superiores a un 30% o próximas a un tercio del 100%, el trazo del proyecto será considerado como inadmisibles, de tal forma que se deberá modificar radicalmente la propuesta.

En lo referente a la construcción y operación del proyecto sobre una superficie de aprovechamiento de un polígono de 0.874 ha, es decir aquellas que consumirán suelo y recursos inventariados en el Sistema Ambiental. Sin embargo, encontramos que el sitio de estudio cuenta actualmente con vegetación secundaria de selva baja subperennifolia y de los recursos inventariados en el Sistema Ambiental de la UGA 21, no se encuentra indicada por lo que seguramente se encuentra en el área urbanizada, la cual se considera con afectación previa que es la unidad de paisaje que en el entendido debiera ser utilizada; no obstante, con el fin de determinar la posible huella ambiental del proyecto se considerará sólo para este ejercicio la unidad de paisaje Vegetación secundaria arbórea de selva mediana Subperennifolia en recuperación, con el fin de establecer el valor con y sin proyecto.

#### DIFERENCIA DE COEFICIENTES DE IMPACTO (PÉRDIDA DE SUPERFICIE EQUIVALENTE)

Índice de impacto (C) SIN ACTUACIÓN	Índice de impacto (C) CON PROYECTO	DIFERENCIA ENTRE SITUACIÓN CON Y SIN ACTUACIÓN	DIAGNÓSTICO
100.00	99.9960	0.0039	COMPATIBLE

Lo anterior evidencia que, en términos numéricos las condiciones naturales en el sistema ambiental que se analizó, fueron compatibles. Tal resultado expresa entonces que por el desarrollo del proyecto que se desplantará en un espacio previamente programado para recibirlo conforme a lo indicado en la UGA 21 del POEL. Así, el impacto ambiental del proyecto sobre el sistema ambiental estudiado es muy bajo. Lo anterior ocurre porque el proyecto y su consecuente operación se planifican sobre un área en donde los componentes naturales con los que aún cuenta el sistema ambiental soportan el proyecto planteado en la zona urbana determinada para tal fin.

#### DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA.

Se realizó la identificación de los efectos o alteraciones ambientales en los que el proyecto pudiera participar de manera directa e indirecta en el sistema ambiental. Esto se obtiene relacionando los factores ambientales que pueden ser afectados por las acciones que producirán los impactos.

Se realizaron matrices de impactos. La valoración de la primera aproximación es realizada partiendo de métodos aceptados que permiten la caracterización de los impactos, la definición de las acciones y enunciación del factor ambiental potencialmente receptor. Con esto y valorando las distintas etapas de las actividades propuestas con respecto al entorno. Se observan en todo momento, los aspectos físicos, abióticos y sociales del medio circundante.

Se realizó la identificación de los efectos o alteraciones ambientales en los que el proyecto pudiera participar de manera directa e indirecta en el sistema ambiental. Esto se obtiene relacionando los factores ambientales que pueden ser afectados por las acciones que producirán los impactos.

#### Identificación de factores ambientales susceptibles de ser afectados por el desarrollo del proyecto.

Los componentes y los factores posiblemente afectados de manera directa e indirecta por las obras y actividades del proyecto se indican en la siguiente matriz.



Influencia directa (D) e indirecta (I) producida por el Proyecto									
Actividades	COMPONENTES								
	Físico				Biótico		Socio-Económico		
	Paisaje Natural o Urbano	Suelos	Aire	Agua	Flora	Fauna	Población Humana	Economía Población	Economía Instituciones
Rescate de flora y fauna, chapeo y desmonte	I	--	--	--	Del	I	R	R	R
Almacenamiento de materiales para la construcción	--	Del	--	--	--	-	--	--	R
Construcción: hincado de pilas compactación, terracerías, accesos equipamiento, conformación de edificio, y demás elementos etc	I	D	I	Del	Del	I	R	R	R
Transporte de Residuos sólidos	I	I	I	--	I	I	R	R	R
Operación y Servicios	I	I	I	I	I	I	R	R	R
Manejo de residuos sólidos	I	D	I	I	I	I	I	R	R
Manejo de Aguas residuales	--	D	I	I	I	I	I	--	R
Manejo de áreas verdes y nativas	I	D	I	I	D	I	I	R	R
Agua remanencias	--	I	--	Del	-	-	I	--	R
Energía captación, distribución y usos	--	I	--	--	-	--	I	--	R

Directa = confinada al área puntual del proyecto (impactos al agua, suelo).  
Indirecta = impacto al área de influencia donde se perciben impactos indirectos: fauna, ruido, alteración al paisaje, olores agua, aire contaminado, etc )  
Regional = se extiende fuera del área de influencia indirecta del proyecto

### Determinación del Área de Sensibilidad.

Sobre la base de la información cartográfica de los componentes de la UGA21 analizada, en esta sección se definen las áreas ecológicas vulnerables de acuerdo al grado de sensibilidad para cada componente ambiental existente en el área estudiada. Las áreas analizadas incluyen: componente físico (geomorfología, suelos e hidrología, paisaje), componente biótico (flora y fauna), y componente socio-económico (cultural, económico y estructura territorial).

De esta forma la sensibilidad puede ser:

- Sensibilidad alta. Aquellos componentes que registrarían amplios cambios.
- Sensibilidad media. Aquellos componentes que se verían afectados moderadamente.
- Sensibilidad baja o nula. Aquellos componentes que presentarían pocos cambios o sin cambios.

La puntuación otorgada a cada componente está basada en la información ambiental, su análisis y resultados vertidos en el capítulo IV. La justificación de cada componente se presenta en la columna extrema derecha de las tablas siguientes que, por componente, se cita a continuación:

Criterio	Sensibilidad	Justificación
Cuello y Perfil topográfico	Nulo	El relieve y perfil no serán modificados en la superficie de aprovechamiento, donde se pretende la construcción del proyecto. Se considera que los componentes no serán afectados toda vez que el proyecto se desarrolla sobre un sitio previamente rellenado y afectado desde 2005
Geomorfología	Media	El área donde se pretende la construcción del proyecto cuenta con suelo rellenado nivelado y compactado toda vez que se trata de un relleno artificial de residuos en el área de intervención desde el año 2005. No obstante, por el tipo de construcción y diseño del proyecto se dejan áreas con jardines y permeables que disminuyen el grado de erosión
Erosión, permeabilidad al suelo	Media	De acuerdo al diseño del proyecto se partió de inicio con el diseño del proyecto el cual por su alcance espacial y dimensiones, no fragmenta el patrón hidrológico del sistema en el que se inserta el proyecto. El proyecto no influye negativamente el flujo hidrológico en su zona de influencia así mismo la condición constructiva no representa una interferencia con el funcionamiento urbano ya cuenta con fragmentación desde el 2005 y con el proyecto Lomas de Vista Hermosa, dadas las características actuales en la que coexisten fragmentaciones previas con el proceso hídrico del sistema, que es mucho más amplio que el espacio predial. Por lo que se asegura la continuidad del flujo hidrológico existente en las condiciones actuales, con la inserción del proyecto que se pretende
fragmentación y flujo hidrológico	Baja	
Hidrología		

	Calidad del agua superficial, del acuífero somero y del acuífero profundo	Medía a baja	Se considera que la calidad del agua superficial y subterránea no será modificada por las obras y actividades del proyecto. Por la construcción el mayor impacto a la calidad del agua, por lo que se considera un cambio moderado y temporal. Considerando que para la operación del proyecto se dirijan las aguas residuales domésticas a los servicios de conexión municipal con los que cuenta Lomas de Vista Hermosa.
Paisaje	Efecto sobre el medio perceptual. Incidencia visual	Medio	El medio paisajístico, por las vistas que ofrece la zona se considera media. Hacia el Este se cuenta con vistas únicas de alto valor intrínseco dado por el paisaje que brindan las áreas naturales. No obstante, hacia el Este, Norte y Sur y Este se cuenta con fragmentaciones dictadas por el relleno de basura, la zona urbana y el mismo desarrollo de Lomas de Vista Hermosa dentro del que se encuentra la manzana 7, se cuenta con intervenciones que son parte del paisaje en el sistema ambiental estudiado. A nivel de predio se cuenta con un sitio rellenado y con intervenciones previas derivadas del proyecto.
			Durante la construcción del proyecto, las vistas serán disminuidas por la imagen que ofrecen las obras mismas que se mejoran al insertar jardines incluidos en un proyecto concordante con el medio el que en operación se integra al espacio paisajístico circundante por lo que se considera un cambio moderado.

Tabla de Sensibilidad Componente Biótico

Criterio	Sensibilidad	Justificación
Biótico Flora, Diversidad y Hábitat	media	En el lote se carece de vegetación nativa, derivado de la conformación desde 2005 y 2009, no obstante, cuenta con individuos de flora como la palma de chit y el cedro que son elementos que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
Fauna Diversidad y Hábitat	media	El área donde se pretende la construcción del proyecto no cuenta con hábitat natural ni mucho menos que provee de fauna, solo se observaron algunas aves de zanate ( <i>Quiscalus mexicanus</i> ).

Tabla de Sensibilidad Socioeconómica

Criterio	Sensibilidad	Justificación
Economía y empleo Ingresos familiares (Jornaleros, Técnicos, Especialistas) Oportunidades de empleo directo (técnicos, especialistas, empleados, compra de suministros)	Alta Media	Los ingresos de las familias con vínculos directos con la construcción y la zona urbana son notablemente superiores a los de las familias no vinculadas. La construcción y operación del proyecto crea oportunidades de empleo, directo a 500 personas e indirecto, a más de 1000.
Oportunidades de empleo indirecto (compra de materiales de construcción, en operación venta de insumos, servicios, promoción de agencias, transportistas, transporte aéreo, comisionistas etc.)	Alta	La construcción y operación del proyecto fortalecerá las ofertas y oportunidades de empleo indirecto.
Aspectos culturales Apreciación de la visita de locales y calidad de vida	Baja	El sitio es, por su ubicación, netamente urbano. La visita de locales no es vista como un elemento de impacto y no representa un elemento exógeno y participa en la calidad de vida de usuarios.



	Conocimiento del mundo exterior	del	Alta	Al poseer vínculos con el exterior el proyecto fortalece interés y conocimiento del área, y el potencia: del desarrollo sustentable que una propuesta constructiva logra al integrarse con el entorno.
Educación	Educación		Alta	A nivel regional existe relación entre la educación de la comunidad residente, que promueve la reforestación en un sitio previamente relleno, lo que promueve la educación de los habitantes y trabajadores bajo el conocimiento de la planeación.
Planeación territorial	Urbanismo y medio ambiente		Alta	El sitio y la zona en particular se ajustan a las políticas y criterios ambientales del POELBJ. Bajo la regulación se determinaron usos de suelo viables y los parámetros y lineamientos urbanos dentro de un marco de conservación de los recursos naturales y sus procesos en congruencia con el PDDU. Al acatar todas las disposiciones normativas el proyecto fortalece los instrumentos de gestión y se establece como congruente en el esquema de una ciudad que se expande.

### Matriz de Valoración de Impactos

Para el caso particular del proyecto que se presenta, para cada una de las actividades que se realizarán en las distintas etapas del proyecto, se describió la valoración de la importancia de cada uno de los impactos identificados. Los impactos identificados se evaluaron de acuerdo con los siguientes criterios: carácter del impacto, intensidad del impacto, momento, recuperabilidad, periodicidad, extensión, reversibilidad y persistencia, así como índice de incidencia. Los valores de importancia de los impactos se obtienen en función de los criterios adoptados, así como del factor ambiental potencialmente receptor del impacto.

### Impacto ambiental causado a la calidad del aire y al confort sonoro por la preparación construcción y operación del proyecto.

Los trabajos de preparación del sitio y construcción, tendrá como resultante emisión de polvos fugitivos debido a la actividad en el terreno como el retiro de la masa forestal del predio, que provocarán movimiento de tierras y suelo, colado de pilas, erosión por el viento y movimiento vehicular. Estas emisiones estarán en función de la humedad del suelo, la velocidad de la operación y las actividades, lo que provocará el incremento de la suspensión y concentración de finos en la atmósfera porque estos se producirán por las actividades de humos por la circulación y funcionamiento de maquinaria y en general emisiones a la atmósfera por la construcción del proyecto en sus diferentes procesos de obra. Esta condición se verá ponderada por las condiciones atmosféricas en conjunto con las medidas que se implementen en el sitio, y las medidas particulares que estriban en humedecer las áreas de trabajo, cubrir los materiales y obligar a una circulación baja con maquinaria en buen estado. Estas labores serán temporales y desaparecen, una vez concluida la construcción el proyecto, las emisiones de finos humos y ruido a la atmósfera disminuirán significativamente, el impacto será temporal y localizado en los sitios de operación y circulación de equipo, maquinaria y vehículos.

Durante el proceso de las actividades la operación del equipo y maquinaria inducirán, de manera intermitente, niveles de ruido ajenos al sitio. No obstante, no se espera que rebasen los límites máximos permisibles para fuentes fijas (NOM-081-SEMARNAT-1994: 90 dB) y móviles (NOM-080-SEMARNAT 1994: 99 dB) el impacto será temporal y localizado en los sitios de operación y tránsito de equipo, maquinaria y vehículos.

En la etapa operativa se esperan ruidos emitidos por la afluencia de los habitantes, visitas y trabajadores del proyecto, los que se verán ponderados por el funcionamiento y su acoplamiento con el entorno.

Para mitigar estos impactos se compromete, uso de lonas y riego permanente de las áreas de trabajo y tránsito de vehículos de lento desplazamiento. Los automotores y equipos de trabajo serán provistos de silenciadores por lo que, la baja sensibilidad del factor por las actividades de preparación y construcción el impacto será atenuado en forma natural por la dispersión de vientos dominantes de la región, por lo que el impacto es congruente con la valoración aportada del proyecto, por lo que la afección al aire resulta despreciable.

### Impacto ambiental causado al suelo y perfil topográfico por actividades de preparación y construcción del proyecto.

El proyecto que se evalúa requiere de 0.935 Ha de suelo previamente conformado para las etapas de preparación, construcción y operación.

Esta condición indisoluble de la obra implica la modificación permanente de las propiedades del suelo y del carácter topográfico debido a la formación de los elementos puntuales del proyecto.

La evaluación del impacto sobre el factor, consideró que el terreno cuenta con intervenciones previas en la conformación y nivelación de un suelo afectado dentro del que se encuentran en el terreno de un proyecto autorizado previamente para infraestructura, el suelo cuenta con el desarrollo de vegetación secundaria de selva baja subperennifolia SBSP, no

obstante, contará con un manejo de áreas verdes que serán mejoradas; No obstante, se evaluaron los impactos ambientales siguientes:

*Impacto 1. Contaminación del suelo por vertimientos incidentales de sustancias contaminantes, está asociado a que, durante la fase de construcción del proyecto, se considera la generación de derrames accidentales de residuos líquidos y peligrosos por la operación de maquinaria y equipos que operaran para la construcción de los elementos que conforman el proyecto. Sin embargo, se proponen medidas de control para este tipo de imprevistos o contingencias ambientales hacia el suelo, las cuales están fundamentadas en la adquisición de materiales de contención y recuperación de materiales líquidos, mismos que se encontrarán colocados en sitios estratégicos del predio y la obra, así como la contratación de maquinaria en perfectas condiciones mecánicas.*

*Por lo anterior el impacto fue valorado como efecto simple, momento corto, con medidas de mitigación por lo que resultó Despreciable.*

*Impacto 2 y 3 el proyecto se presenta sobre un relieve topográfico relativamente sinuoso a plano con pendiente que va de mayor a menor en dirección sureste noroeste. Sobre la plataforma de hacia el centro del terreno es donde se presenta la altitud mayor de 3 msnm a 4 msnm; y, finalmente en un suave declive se alcanzan las porciones más bajas de la propiedad que fluctúan entre 2 y 1 msnm. En este segmento ocurren elevaciones aisladas que van de los 1.0 a los 1.5 msnm.*

*Las modificaciones topográficas ocurrirán sobre las plataformas que soportarán los elementos del proyecto el perfil topográfico será modificado suavizando los desniveles topográficos, toda vez que el proyecto pretende mantener la cota promedio de 3 msnm en su plataforma, y una pendiente de 10°. En virtud que pretende por un lado elevar el perfil por el relleno y nivelación del terreno que es poco significativo en el contexto de la topografía artificial.*

*Los cambios en el relieve topográfico son permanentes pero compatibles con el territorio y el uso urbano que se le ha otorgado mediante el PDU y del POELB3. Cuando la obra esté concluida se integrará con el entorno, por lo que el impacto que pueda causar se considera despreciable.*

*Por lo antes expuesto, el diseño del proyecto en concordancia con el suelo logra mantener el desnivel natural del terreno, propone medidas de formar suelo para la mejorar la jardinería, previene los procesos erosivos y mantienen pendientes de desagüe pluvial dirigidas hacia la las áreas naturales, del mismo modo se colocan pasos de agua que, por su diseño, evitan la aceleración del agua y el consecuente arrastre de terrígenos.*

*La baja sensibilidad del factor provocada por el proyecto es reforzada con la valoración resultante con un impacto negativo Despreciable y otros dos de intensidad baja, de extensión puntual, de persistencia fugaz y carácter permanente, mitigable, reversible e irreversible y de periodicidad continua, por lo que el impacto resultó positivo Moderado.*

#### **Impacto ambiental causado a la vegetación, por los procesos de construcción del proyecto**

*El impacto ambiental que se pueda causar a la flora por los procesos de preparación construcción es de forma directa, toda vez que, aunque corresponda a vegetación secundaria, cuenta con individuos de palma chit indicada como amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.*

*Previo a la intervención se contemplan medidas de mitigación correspondientes a rescate de individuos de flora y fauna como palma de chit y cedro así como algunas iguanas susceptibles de ser rescatados, se delimitan las áreas a intervenir, se prevé minimizar los polvos furtivos derivado del retiro de la masa forestal y los materiales de construcción y la circulación de maquinaria en el sitio del predio, mediante uso de lonas y humedecimiento de las áreas de trabajo, evitar dispersión de finos y de residuos líquidos y sólidos que afecten de manera directa los individuos de flora, se considera como medida de compensación la vigilancia y limpieza constante de la zona, así como humedecer el área para evitar minimizar ensuciamiento del área y sobre estrés y taponamiento de los estomas de los individuos de flora presentes.*

*En términos de la vegetación el impacto así valorado resultó de intensidad baja de extensión parcial, de persistencia fugaz de efecto directo, con aplicación de medidas, por mantenimiento y vigilancia, por lo que el impacto se clasificó como negativo Despreciable.*

*Por lo anterior, se considera que el impacto negativo que pueda ser causado al hábitat y a la fauna es poco significativo, de afectación mínima debido a que se consideran medidas preventivas, el efecto es localizado, de momento corto, reversible, simple y discontinuo de baja intensidad por lo que se resultó negativo DESPRECIABLE.*

#### **Impacto ambiental causado al hábitat y la fauna, por construcción y operación del proyecto**

*El impacto ambiental que se pueda causar a la fauna por reducción de hábitat derivado de los procesos de preparación del sitio y construcción del proyecto se considera, aunque indirecto predecible ya que la ahuyentación proviene de la intervención y eliminación de vegetación. Se consideran medidas preventivas como la ahuyentación para su consecuente migración a la selva colindante y rescate de fauna para aquellos que quedaron aislados. El impacto a la fauna se considera negativo indirecto, de afectación mínima debido a que se consideran medidas preventivas, el efecto es localizado, de momento corto, reversible, simple y discontinuo por lo que resultó negativo MODERADO.*

#### **Impacto al paisaje por cambios en el uso del paisaje**

*El impacto ambiental que se pueda causar al paisaje, es causado por el desorden visual que producirá la obra al introducir maquinaria, equipo y trabajadores, así como por el propio proceso constructivo. El medio paisajístico existente*

presenta actualmente vistas discordantes con multiplicidad de contrastes que incluyen el desarrollo de proyectos y el sistema como espacio que se transforma.

A nivel de terreno las vistas serán de un sitio en obra con contrastes por el dinamismo que ofrecen los procesos constructivos en general y presentará una incidencia visual baja para el medio perceptual que se pueden mejorar si se mantiene una obra delimitada, ordenada, con baja suspensión de finos y libre de residuos. Por ello se presentan los programas correspondientes y las medidas que permiten minimizar este impacto. Se plantean también métodos de corrección del impacto al paisaje dados por las áreas y jardines planteados. El proyecto, una vez terminado e integrado al entorno, formará parte del paisaje.

Por lo anterior el impacto se califica de intensidad media de extensión parcial. Se manifiesta de manera permanente una vez terminado el proyecto, es simple, de persistencia temporal y de efecto directo, mitigable y periódico, por lo que el impacto se clasificó como DESPRECIABLE.

#### **Efectos socioeconómicos al medio ambiental, a la comunidad y planeación territorial**

El impacto ambiental que pueda causar el proyecto a la sociedad es, en todas sus partes, positivo. Durante la construcción generará empleos profesionales, técnicos y de oficio. El dinamismo de la económica local y regional que atraerá este proyecto con el que incrementará los pagos de derechos correspondientes a las distintas instancias federales estatales y municipales, por los servicios y trámites que éste requiere. Además, se adquieren materiales e insumos y se vincula con agencias inmobiliarias locales y extranjeras. A nivel territorial el proyecto se ajusta al marco legal aplicable determinado por el PDU y el POELBJ, que definen usos del suelo, parámetros y lineamientos urbanos, así como criterios de carácter ambiental y regional, a los que se ciñe este proyecto.

De manera particular, el proyecto se integra como parte del crecimiento económico y social de Benito Juárez por lo que el impacto se valoró de intensidad alta, de influencia generalizada en el entorno local y regional, de momento de mediano y corto plazo, muy de persistencia temporal y permanente.

Una vez que el proyecto se encuentre en operación el impacto será de efecto directo e indirecto, reversible a mediano plazo y de periodicidad continua durante la etapa de operación. Se manifestará constante en el tiempo toda vez que influye en la calidad de vida y económica de la sociedad, aporta ingresos a los gobiernos y se ajusta a los ordenamientos ambientales por lo que el impacto se considera positivo SEVERO.

#### **CONCLUSIONES.**

Derivado de las valoraciones realizadas se muestra que, por la preparación, construcción y operación del proyecto, se tiene lo siguiente:

1. Cuantitativamente se mostró que el proyecto que se plantea actualmente es compatible con el sistema ambiental estudiado y programado en el POELBJ, el PDU CANCUN.
2. Cualitativamente, el ejercicio aporta que no se afectan ni se interfiere en procesos biológicos de especies de difícil regeneración, es decir aquellas que son vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.
3. No se determinó la posibilidad de que ocurra un inminente daño ambiental como consecuencia de las actividades aquí analizadas. Los impactos ambientales negativos que se predicen son, en la escala analizada que es a nivel de Sistema Ambiental y de predio, mitigables, prevenibles.
4. No se espera daño al ecosistema, esto en virtud de que el lote, carece de un medio natural, los usos urbanos el área se encuentra destinada para ser desarrollada desde 2009.
5. El proyecto no se considera causal de desequilibrio ecológico grave en el sentido de que provoque alguna alteración significativa de las condiciones ambientales prevalecientes.
6. Se considera que el proyecto no implica, por la dimensión que ocupa y por los alcances asociados, una pérdida de valor ambiental para la zona ni para el Sistema Ambiental en el que se pretende, toda vez que no fragmenta ningún ecosistema.
7. De acuerdo con la valoración realizada no se esperan impactos ambientales significativos o relevantes, por la preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, no se provocarán alteraciones en el ecosistema ni en sus recursos naturales, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos ni la continuidad de los procesos naturales en el Sistema Ambiental definido para esta valoración del impacto ambiental.

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

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**



## CRITERIOS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS.

La adopción de las medidas de los impactos potenciales identificados versa sobre los siguientes criterios:

- Viabilidad técnica contextualizada en las condiciones ambientales del entorno en el que se inserta la actuación.
- Eficacia o capacidad estimada de la medida para cubrir los objetivos que se pretenden.
- Eficiencia, o relación existente entre los objetivos que consigue y los medios necesarios para conseguirlos.
- Viabilidad económica de las medidas en el contexto de los costos de la actuación.
- Aptitud de implementación, mantenimiento, seguimiento y control.
- Búsqueda de reforzamiento entre sí de las medidas adoptadas.

De la valoración realizada en el capítulo V del presente documento se desprende que, derivado de la preparación, construcción y operación que se pretenden, no se causarán impactos ambientales que pongan en riesgo poblaciones silvestres, no se desarrollarán actividades que pudieran poner en riesgo la salud humana o la integridad funcional de los ecosistemas o de los ensamblajes naturales próximos al sitio de intervención. De los impactos previstos se determinó que ninguno es negativo severo valorándose como negativos despreciables y moderados. Para estos impactos las medidas correctoras, de mitigación, prevención y compensación pueden ser aplicadas y documentadas.

### IMPACTOS IDENTIFICADOS CON ADOPCIÓN DE MEDIDAS

Impacto	Clasificación del impacto	Medida que se adopta
Impacto ambiental causado a la calidad del aire y al confort sonoro por la preparación, construcción del proyecto.	Negativo Despreciable	Prevención
Impacto ambiental causado al suelo y perfil topográfico por vertimientos incidentales, nivelaciones y formación de plataformas y terrazas.	Negativo Despreciable Negativo moderado	Prevención
Impacto ambiental causado a la calidad del agua aumento de la escorrentía, erosión y producción de sedimentos, disponibilidad de agua y fragmentación hidrográfica.	Negativo Despreciable Negativo Moderado	Prevención
Impacto ambiental causado a la vegetación, por los procesos de preparación construcción y operación del proyecto.	Negativo Moderado Negativo Despreciable	Prevención Mitigación y Compensación
Impacto ambiental causado a la fauna por reducción de hábitat y afección a la fauna y migración derivado de la eliminación de vegetación.	Negativo Moderado	Mitigación Compensación
Impacto ambiental causado a la fauna por construcción y operación del proyecto.	Negativo Despreciable	Mitigación
Impacto al paisaje por cambios en el uso del paisaje.	Negativo Despreciable	Prevención y Mitigación

## Medidas generales propuestas

En el terreno se exigirá, a contratados y contratistas, el cumplimiento de los siguientes puntos:

- Delimitar el espacio a intervenir.
- La obra deberá permanecer limpia y ordenada en todo momento.
- No levantar polvo ni hacer ruidos innecesarios.
- La maquinaria solamente se desplazará dentro de los límites de la obra.
- Se situarán las instalaciones y acopios exclusivamente en los espacios destinados para ello.
- No se permite ningún tipo de vertido.
- Los residuos deberán de acopiarse y depositarlos de la manera que disponga la autoridad municipal.
- No se permite el mantenimiento de maquinaria en el predio salvo aquella indispensable a causa de roturas o fugas.
- No se permite el cambio de aceite de la maquinaria en el predio proyecto.
- No está permitido encender fuego, incinerar restos o quemar desperdicios cualesquiera que sea su origen y composición.

## Medidas de mitigación por elemento afectado.



Medidas de mitigación por alteración de la calidad del aire y confort sonoro como consecuencia de los procesos de preparación de sitio, construcción y operación del proyecto.

**Factor:** Aire. Emisión de partículas y ruidos derivado del funcionamiento de maquinaria, equipos grúas y transporte de trabajadores, materiales de construcción, hincado de pilas, construcción de plataforma, acceso, equipamiento, servicios, instalaciones etc.

Fuente	Medida de Mitigación	Eficiencia
Circulación y operación de los vehículos y maquinaria en el área de actuación.	Establecer barreras y trampas contra el arrastre de polvos y otros sedimentos. Humedecer los materiales finos. Cubrir con lonas los depósitos de material. No acopiar materiales ni desperdicios en obra. Establecer silenciadores a los equipos y maquinaria. Revisar las bitácoras de mantenimiento de vehículos y maquinaria que se usen en la actuación.	Alta, mediante seguimiento y documentación.

Informar a los trabajadores y empresas contratadas de la medida  
 Indicador: No rebasar los límites permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas.  
 NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Publicada en el D.O.F. el 6 de marzo de 2007.  
 NOM-044-SEMARNAT-1993. que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg.  
 NOM-045-SEMARNAT-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible. Publicada en el D.O.F. del 22 de abril de 1997 (SEMARNAT, 2003).  
 NOM-050-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.  
 NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Necesidad de mantenimiento: Permanente.  
 Control: Bitácora, monitoreo, fotografías, informes.

Medidas para minimizar el impacto ambiental causado por contaminación accidental del suelo por vertimientos incidentales y variaciones negativas al perfil topográfico.

**Factor:** SUELO. Vertimientos incidentales de sustancias contaminantes como hidrocarburos, grasas y lubricantes, polímeros, que deterioran las propiedades y calidad del suelo. El hincado de pilas, construcción de los elementos del proyecto implican variaciones a la calidad actual del suelo y perfil topográfico.

Fuente	Medida de Mitigación	Eficiencia
Se considera posible la generación de derrames accidentales de residuos líquidos y peligrosos, producto de mal manejo de las norcas o bien de maquinaria en mal estado.	Minimizar la posibilidad de afección directa al suelo por derrames y vertimientos accidentales.	Alta. Basada en el Programa integral de manejo ambiental. Los hidrocarburos y derivados se acopian en sitios específicos. Los residuos se acopian en recipientes diferenciados de acuerdo a su tipo. No se realizan reparaciones de maquinaria y equipo en el sitio.
Residuos vidrio, plástico y basura en general, generados y dispersos en el suelo durante la construcción.	Eliminar la afección directa al suelo por residuos líquidos o sólidos. Se considera como medida preventiva.	Alta, mediante el cumplimiento del programa integral de manejo ambiental, el que incluye las medidas de manejo para los residuos a generarse.
Hincado de pilas, conformación de elementos de construcción, que implican variaciones a la calidad actual del suelo y perfil topográfico.	Se delimitará topográficamente los niveles al proyecto. El proceso de preparación y construcción será paulatino y conforme al diseño del proyecto autorizado, se ajustará a los programas propuestos.	Alta. Toda vez que el proyecto propone programas de obra que se ajustan a los parámetros del PDDU y criterios del POEL, se prevé minimizar la afección al suelo y a perfil topográfico existente.

Necesidad de mantenimiento: Permanente.  
 Control: Bitácora, monitoreo, fotografías, informes, topografía.



Medidas para minimizar el impacto ambiental causado a la calidad del agua, aumento de la escorrentía, erosión y producción de sedimentos, disponibilidad de agua y fragmentación hidrológica.

**Factor:** AGUA Impacto ambiental causado al agua por circulación de maquinaria y manejo de equipo, proceso de preparación del sitio y construcción, conformación de elementos del proyecto, almacén y manejo de materiales, presencia de trabajadores, producción y transporte de residuos

Fuente	Procedimientos	Eficiencia
Residuos Peligrosos generados durante la operación y manejo de equipo y maquinaria.	Previene y Mitiga la posible afección al suelo y agua por derrames accidentales de aceites y grasas.	Alta Basada en el Programa de manejo de residuos su implementación y seguimiento.
Residuales sanitarios que son producto de la presencia humana en el sitio	Impide el fecalismo al aire libre evitando que las heces alcancen los cuerpos de agua por infiltración o escurrimientos superficiales.	Alta, con presencia de baños suficientes, control del personal en el frente de trabajo y mantenimiento y limpieza periódica.
Escurrimiento natural. Modificación de la topografía.	El diseño promueve dejar los escurrimientos naturales, así como construcción de alcantarillas y caída de pluviales dirigidas hacia las áreas jardinadas y verdes.	Alta El diseño del proyecto con dirección de captación y escurrimientos pluviales, evita el aporte de terrígenos a la laguna debe de considerarse como una medida que mejora la condición del sitio donde, precisamente, el aporte por arrastre es hacia la laguna.
Contaminación al suelo por agroquímicos, mantenimiento de áreas jardinadas	Se utilizarán los indicados por la CICOPLAFEST, aunado a que se implementarán medidas de aplicación en las áreas adecuadas.	Alta mediante programa de manejo. Se incluyen las medidas preventivas y de manejo
Necesidad de mantenimiento	Permanente.	
Control	Bitácora, monitoreo, fotografías, informes.	

Medidas de mitigación por el impacto ambiental causado a la vegetación secundaria de SBSP por los procesos de preparación, construcción y operación del proyecto.

La influencia del impacto a la flora puede ser directa e indirecta durante el proceso de desmonte.  
**Factor:** FLORA por mal manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos. La influencia es directa a la flora por conservación y manejo.

Fuente	Medida	Eficiencia
Pérdida de vegetación producto del cambio de uso del suelo, preparación del sitio	Prevención y Mitigación: Se delimitan espacios de aprovechamiento, se rescatan elementos listados en la NOM-059 en las áreas de vegetación secundaria de selva baja subperennifolia. Se conserva y mantiene el 43% de la vegetación lo que implica hábitat disponible para la fauna silvestre.	Alta mediante la aplicación de programas de manejo de flora, Programa de rescate y mejoramiento y mantenimiento de las áreas jardinadas existentes.
Contaminación del agua y dispersión de sólidos y finos	Plantea medidas como la instalación de una malla de delimitación, así como implementación de programas de manejo de residuos, sólidos, líquidos y peligrosos.	Alta mediante la aplicación de programas de manejo integral.
Conservación vegetal.	Compensación: conservación de ensamblajes naturales.	Alta, mediante la ejecución de difusión
Necesidad de mantenimiento.	Permanente	
Control	Bitácora, monitoreo, fotografías, informes.	



**Medidas de mitigación por afectación a la fauna y reducción de hábitat, por preparación y construcción del proyecto.**

Factor FAUNA	Impacto ambiental causado a la fauna por reducción de hábitat y afección a la fauna y migración derivado de la eliminación de vegetación, desplazamiento hacia zonas mejor conservadas.	Medida	Eficiencia
Fuente	Reducción del hábitat por retiro de vegetación y modificación del suelo, por lo que se disminuye la fauna silvestre.	<b>Prevención y Mitigación:</b> Se delimitan espacios de aprovechamiento en el hábitat de serpiente secundaria. Lo que implica hábitat disponible para la fauna silvestre.	Alta mediante la aplicación de programas de manejo de fauna.
Fuente	En consecuencia, a los procesos de preparación, por la operación de maquinaria y equipos puede provocar afección de manera indirecta a la fauna, silvestre.	Plantear medidas y programas de manejo de residuos, sólidos líquidos y peligrosos. Favorecer la permanencia del hábitat presente, de su conectividad y de las poblaciones animales que los habitan. Minimización de la mortalidad directa de individuos de fauna. Realizar rescate reubicación de individuos de especies de lento desplazamiento.	Alta, mediante la aplicación de programas de manejo integral de residuos y manejo de fauna.
Fuente	Desplazamiento de fauna.	Intervención puntual del terreno, minimización directa a la fauna, realizar rescates con enfoque a la especie iguana gris ( <i>Ctenosaura similis</i> ) y orientación de fauna, con personal especializado mediante técnicas adecuadas y relocalización de ejemplares de especies amenazadas o de baja movilidad.	Alta, mediante la ejecución del programa de manejo de fauna.
Fuente	Crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar a fauna.	Informar a los trabajadores del proyecto, a través de difusión.	Alta, mediante la ejecución de difusión.
Fuente	Necesidad de mantenimiento y Control.	Permanente. Bitácora, Monitoreo, fotografías, Informes.	

**Medidas de mitigación por impacto al paisaje por cambios en el uso del paisaje.**

La incidencia visual y la calidad se ven mermadas con las actividades de la obra y actividad durante la preparación y construcción del proyecto, las que se recuperan a través de integrar en un entorno de áreas verdes planificadas.

Factor: Paisaje	Impacto ambiental causado al paisaje por cambios en el uso del paisaje.	Medida	Eficiencia
Fuente	Desorden visual que producirá la obra al introducir, maquinaria y equipo, así como el proceso constructivo.	<b>Prevención y Mitigación:</b> mantener una obra delimitada con lona, una obra ordenada, con manejo adecuado de residuos, sólidos líquido y peligroso.	Alta mediante la aplicación de programas de manejo de desempeño.
Fuente	Mejorar el paisaje mediante un estilo constructivo integrado al entorno.	<b>Corrección:</b> El planteamiento de un estilo integrado al entorno existente y el cual proponen áreas planificadas, permiten corregir el paisaje afectado.	Alta, mediante Programa de desempeño.
Fuente	Necesidad de mantenimiento y Control.	Permanente. Bitácora, Monitoreo, fotografías, Informes.	

**Medida de mitigación. Programa Integral de Manejo Ambiental.**

El Programa Integral de Manejo Ambiental se basa en la minimización, manejo y disposición de los residuos generados. Se establecen medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos.

Acciones durante la actuación	Tipo de residuo	Medida
1. Ubicación de sitios potenciales de producción y almacenamiento de residuos por tipo.	Orgánicos Plásticos	Composta. Recicladora.
2. Colocación de contenedores rotulados por tipo.	Sanitarios	Mantenimiento periódico por empresa autorizada.
3. Separación de los residuos por tipo.	Peligrosos	Manejo de residuos peligrosos, equipado y supervisión.
4. Supervisión durante las etapas del proyecto del manejo de residuos.	Orgánicos	Composta. (Programa de Colecta Selectiva).
5. Supervisión de entrega de tratamiento de los residuos por etapa.	Plásticos, cartón. Madera.	Reciclado.
6. Supervisión de entrega y disposición de los residuos a las empresas recicladoras.	Escombros	Retiro y disposición donde lo indique la autoridad.
Eficiencia	Alta.	
Necesidad de mantenimiento y Control.	Permanente. Bitácora del almacén de residuos sólidos, monitoreo, fotografía, informes.	

**Programa de Vigilancia Ambiental.**

El desarrollo del proyecto considera implementar un programa de seguimiento de las condiciones ambientales basado en las predicciones realizadas en este estudio partiendo de criterios técnicos que permitan aplicarlo de manera sistemática para seguir y cuantificar el valor de las acciones que serán realizadas, así como detectar posibles afectaciones. Para lo anterior se consideran, de inicio, los siguientes aspectos:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en este documento.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas por el proyecto y por la autoridad.

- Valorar la eficacia de las medidas. En caso de que sea insatisfactoria, determinar las causas e implementar las correcciones necesarias.
- Detectar impactos no previstos en esta Manifestación de Impacto Ambiental e instrumentar nuevas medidas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Generar formatos para el seguimiento de condicionantes impuestas por la autoridad ambiental.
- Generar formatos para verificar los impactos supuestos en este estudio a fin de corroborar la validez del modelo y ecuación utilizados.

La **promovente** anexo a la **MIA-P**, los siguientes programas:

- Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre
- Programa de manejo de flora
- Programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos

**XVI.** Que de conformidad con lo establecido en la **fracción II del artículo 44 del REIA**, el cual indica que la Secretaría deberá considerar la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, esta Unidad Administrativa advierte que el sitio del **proyecto** se ubica en áreas reconocidas de importancia para la biodiversidad. :

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

- La CONABIO ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquellas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.
- La CONABIO identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.
- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)<sup>1</sup> número 63** denominada PUNTA MAROMA-PUNTA NIZUC, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).
  - Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.
  - Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.
  - También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.
  - La **RMP 63**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Marina Prioritaria 63	
Extensión:	1 005 km <sup>2</sup>

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

<b>Polígono:</b>	Latitud. 21°11'24" a 20°32'24" Longitud. 87°7'48" a 86°40'12"
<b>Descripción:</b>	Arrecifes, lagunas, playas, dunas costeras, estuarios.
<b>Biodiversidad:</b>	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales, artrópodos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja inundable. Zona de reproducción de tortugas y merostomados.
<b>Aspectos económicos:</b>	Zona de poca pesca organizada en cooperativas y libres. Se explotan crustáceos y peces. Crianza de peces en la laguna Nichupté. Turismo de alto impacto, ecoturismo y buceo. Hay porcicultura en Puerto Morelos, Quintana Roo.
<b>Problemática:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modificación del entorno:</b> por tala de manglar, relleno de áreas inundables (pérdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras, mercantes y turísticas. Existe deforestación (menor retención de agua) e impactos humanos (Cancún y otros desarrollos turísticos). Blanqueamiento de corales.</li> <li>• <b>Contaminación:</b> por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad.</li> <li>• <b>Uso de recursos:</b> presión sobre peces (boquinete) y langostas. Pesca ilegal en la laguna Chakmochuk; campamentos irregulares en el área continental del Municipio de Isla Mujeres.</li> <li>• <b>Especies introducidas de <i>Cassuarina spp</i> y <i>Columbrina spp</i>.</b></li> </ul>
<b>Conservación:</b>	Ya están protegidos los arrecifes de Puerto Morelos; se recomienda dar impulso a su plan de manejo y a su bonificación. La laguna de Nichupté debería estar sujeta a normas de uso y protección.

- El proyecto incide en las **Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)**<sup>2</sup> número 105 denominada **CORREDOR CANCÚN - TULUM**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).
- Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.
- Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.
- También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.
- La **RHP 105**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Hidrológica Prioritaria 105	
<b>Extensión:</b>	1,715 km <sup>2</sup>
<b>Polígono:</b>	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W
<b>Recursos hídricos principales</b>	<b>lénticos:</b> lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales <b>lóticos:</b> aguas subterráneas
<b>Geología/Edafología:</b>	Suelos tipo Litosol, Rendzina y Zolonchak. Los suelos se caracterizan por poseer una capa superficial abundante en humus y fértil, que descansa sobre roca caliza.
<b>Biodiversidad:</b>	tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja perennifolia, selva baja inundable, manglar, sabana, palmar inundable y vegetación de dunas costeras. Diversidad de hábitats: estuarios, humedales, dunas costeras, caletas, cenotes y playas. Flora característica: <i>Acacia globulifera</i> , <i>tasiste Acoelorrhaphe wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Atriplex cristata</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , <i>ramón Brosimum alicastrum</i> , <i>Bucida buceras</i> , <i>chaca Bursera simaruba</i> , <i>Caesalpinia gaumeri</i> , <i>Cameraria latifolia</i> , <i>Capparis flexuosa</i> , <i>C. incana</i> , <i>Coccoloba reflexiflora</i> , <i>C. uvifera</i> , <i>palma nakax Coccothrinax readii</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Crescentia cujete</i> , <i>Curatella americana</i> , <i>Cyperus planifolius</i> , <i>Dalbergia glabra</i> , <i>Eugenia lundellii</i> , <i>palo de tinte Haematoxylum campechianum</i> , <i>Hampea trilobata</i> , <i>Hyperbaena winzerlingii</i> , <i>Ipomoea violacea</i> , <i>chicozapote Manilkara zapota</i> , <i>chichén Metopium brownei</i> , <i>Pouteria campechiana</i> , <i>P. chiricana</i> , <i>palma Pseudophoenix sargentii</i> , <i>mangle rojo Rhizophora mangle</i> , <i>palma chit Trinax radiata</i> . La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como <i>Amphora ovalis</i> , <i>Cocconeis placentula</i> , <i>Cyclotella meneghiniana</i> , <i>Cymbella turgida</i> , <i>Diploneis puella</i> , <i>Eunotia maior</i> , <i>E. monodon</i> , <i>Gomphonema angustatum</i> , <i>G. lanceolatum</i> , <i>Nitzschia scalaris</i> , <i>Synedra ulna</i> y <i>Terpsinoe musica</i> . Fauna característica: de crustáceos como el misidáceo <i>Antromysis (Antromysis) cenotensis</i> ; el anfípodo <i>Tulumella unidens</i> ; el palemónido <i>Creaseria morleyi</i> ; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli</i> y <i>T. pearsei</i> ; los copépodos <i>Arctodiaptomus dorsalis</i> , <i>Eucyclops agilis</i> , <i>Macrocyclus albidus</i> , <i>Mastigodiatomus texensis</i> , <i>Mesocyclops edax</i> , <i>Mesocyclops sp.</i> , <i>Schizopera tobac cubana</i> , <i>Thermocyclops inversus</i> , <i>Tropocyclops prasinus</i>

2 Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

	<p>mexicanus, <i>T. prasinus</i> s.str.; los ostrácodos <i>Candonocypris serratomarginata</i>, <i>Chlamydotheca mexicana</i>, <i>Cypridopsis niagrensis</i>, <i>C. rhomboidea</i>, <i>Cyprinotus putei</i>, <i>C. symmetricus</i>, <i>Darwinula stvensoni</i>, <i>Eucypris cisternina</i>, <i>E. serratomarginata</i>, <i>Herpetocypris meridiana</i>, <i>Metacypris americana</i>, <i>Stenocypris fontinalis</i>, <i>Strandesia intrepida</i>, <i>S. obtusata</i>; de peces como los ciclidos <i>Archocentrus octofasciatus</i>, <i>Cichlasoma friedrichsthalii</i>, <i>C. robertsoni</i>, <i>C. salvini</i>, <i>C. synspilum</i>, <i>C. urophthalmus</i>, <i>Petenia splendida</i> y <i>Thorichthys meeki</i>; los poecilidos <i>Belonesox belizanus</i>, <i>Gambusia yucatanica</i>, <i>Heterandria bimaculata</i>, <i>Poecilia mexicana</i>, <i>P. orri</i> y <i>P. petenensis</i>; la anguila americana <i>Anguilla rostrata</i>, el carácido <i>Astyanax aeneus</i> y el bagre <i>Rhamdia guatemalensis</i>. Endemismos del isópodo <i>Bahalana mayana</i>; de los anfípodos <i>Bahadzia bozanici</i>, <i>Mayaweckelia cenotocola</i>, <i>Tuluweckelia cernua</i>; del ostrácodo <i>Danielopolina mexicana</i>; del remípedo <i>Speleonectes tulumensis</i>; del termosbenéico <i>Tulumella unidens</i>, los cuales habitan en cenotes y cuevas; de los peces <i>Astyanax altior</i>, la brátula ciega <i>Ogilbia pearsei</i>, la anguila <i>Ophisternon infernale</i>, <i>Poecilia velifera</i>; de aves el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i>, el loro yucateco <i>Amazona xantholora</i>, que junto con el manatí <i>Trichechus manatus</i> se encuentran amenazados por lo reducido y aislado de sus hábitats, por la contaminación y navegación respectivamente. Zona de reproducción de tortugas caguama <i>Caretta caretta</i>, blanca <i>Chelonia mydas</i>, laúd <i>Dermochelis coriacea</i> y el merostomado <i>Limulus polyphemus</i>. Todas estas especies amenazadas junto con los reptiles boa <i>Boa constrictor</i>, huico rayado <i>Cnemidophorus cozumela</i>, garrobo <i>Ctenosaura similis</i>, iguana verde <i>Iguana iguana</i>, casquito <i>Kinosternon scorpioides</i>, mojina <i>Rhinoclemmys areolata</i>, jicotea <i>Trachemys scripta</i>; las aves loro yucateco <i>Amazona xantholora</i>, garceta de alas azules <i>Anas discors</i>, carao <i>Aramus guarauna</i>, aguillilla cangrejera <i>Buteogallus anthracinus</i>, hocofaisán <i>Crax rubra</i>, el trepatroncos alileonado <i>Dendrocincla anabatina</i>, garzita alazana <i>Egretta rufescens</i>, halcón palomero <i>Falco columbarius</i>, el gavilán zancudo <i>Geranospiza caerulescens</i>, el bolsero yucateco <i>Icterus auratus</i>, el bolsero cuculado <i>I. cucullatus</i>, zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i>, golondrina marina <i>Sterna antillarum</i>, <i>Strix nigrolineata</i> y los mamíferos mono aullador <i>Alouatta pigra</i>, mono araña <i>Ateles geoffroyi</i>, grisón <i>Galictis vittata</i> y oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i>.</p>
<b>Aspectos económicos:</b>	<p>Pesquerías de caracol y langosta. Cultivo de peces en la laguna de Nichupté. Turismo y ecoturismo. Porcicultura en Pto. Morelos.</p>
<b>Problemática:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación del entorno: perturbación por complejos turísticos, obras de ingeniería para corredores turísticos, deforestación, modificación de la vegetación (tala de manglar) y de barreras naturales, relleno de áreas inundables y formación de canales.</li> <li>• Contaminación: aguas residuales y desechos sólidos.</li> <li>• Uso de recursos: pesca ilegal en la laguna de Chakmochuk y plantaciones de coco <i>Cocos nucifera</i> tasiste.</li> </ul>
<b>Conservación:</b>	<p>Se necesita restaurar la vegetación, frenar la contaminación de acuíferos y dar tratamiento a las aguas residuales. Se desconoce la influencia de afloramientos de agua en la zona de la laguna de Nichupté. Están considerados Parques Nacionales Punta Cancún, Punta Nizuc y Tulum. El Parque Nacional Tulum está siendo afectado por la construcción urbana, el saqueo de material vegetal, la construcción de un tren turístico, la presencia de puestos comerciales de artesanías para los turistas y la gran cantidad de basura arrojada a las zonas de manglar y de selva mediana subperennifolia.</p>

XVII. Que confundamento en el artículo 44 del REIA, al evaluar el proyecto esta Unidad Administrativa consideró:

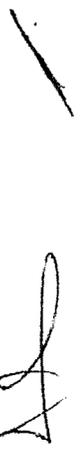
- Que el proyecto pretende la construcción de un desarrollo habitacional multifamiliar en un edificio de **15 niveles más un sótano**, donde se distribuyen **198 departamentos**.
- Que el sitio del proyecto se encuentra urbanizado que cuenta calles principales, alumbrado público, servicio de energía eléctrica, agua potable, drenaje y alcantarillado, servicio de transporte de residuos sólidos urbanos.
- Que el sitio del proyecto se encuentra regulado por el **POEL-BJ** y por el **PDU-C**.
- Que el proyecto no se ajusta a dichos instrumentos de regulación ecológica y de uso de suelo.
- Que en el predio se registró la presencia en los tres estratos de la Palma Chit, (*Thrinax radiata*), en la categoría de amenazada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
- Que el sitio del proyecto se ubica en la **Región Hidrológica Prioritaria 105** y en la **Región Marina Prioritaria 63**, donde uno de los problemas identificados es Contaminación: aguas residuales y desechos sólidos.

Por lo que esta Unidad Administrativa determino establecer medidas adicionales a las propuestas voluntariamente por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, y que se ajuste a los criterios ecológicos del **POEL-BJ**, y a los parámetros urbanos del **PDU-C**

## 8. ANÁLISIS JURÍDICO.

XVIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular e Información Adicional** presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **es factible** su autorización en materia de impacto ambiental, 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, minimizado así las posibles afectaciones de tipo ambiental que se pudieran ver afectadas, asimismo se advierte que el proyecto es congruente con lo establecido en 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; Decreto mediante el cual se modifica el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de fecha 27 de febrero de 2014; **Programa de Desarrollo Urbano del centro de población Cancún 2014-2030**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de fecha 16 de octubre de 2014, y con la **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificación para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en 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; **fracción VII** Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; **fracción IX** Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; 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 la obra o actividad de que se trate; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso O)** que establece que cambios de uso de suelo de áreas forestales en selvas y zonas áridas, y **Q)** que establece que desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la **MIA** respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 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**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará



de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; **en artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **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; así como lo establecido en el Decreto mediante el cual se modifica el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de fecha 27 de febrero de 2014; el **Programa de Desarrollo Urbano del centro de población Cancún 2014-2030**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de fecha 16 de octubre de 2014, y la **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificación para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 2012: en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Unidad Administrativa de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

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

## RESUELVE:

**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 PARCIAL CONDICIONADA**, el desarrollo del **proyecto** denominado **"Edificio Residencial M6"**, promovido por la **C. María Gema García Díaz** apoderada legal de la sociedad denominada **Inveravante Crecentia, S.A. de C.V.**, ubicado en el lote 01, manzana 6, supermanzana 10, sección Lomas de Vista Hermosa, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando X, inciso A), B), C), y D).**

La autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a la preparación, construcción y operación de un Edificio Habitacional Plurifamiliar, para el desarrollo de **198 departamentos**, y áreas comunes como estacionamiento, circulaciones, baños, almacenes y cuartos de maquina; lo cual consiste en los siguientes componentes y superficies:

Superficie que ocupa el proyecto y componentes.		
Componente	Superficie m <sup>2</sup>	Proporción %
Caseta de vigilancia	71.99	0.40%
Camino de acceso	733.21	4.06%
Estacionamientos <sup>§</sup>	2,185.40	12.11%
Albercas (3)	1,003.50	5.56%
Terrazas (6)	252.00	1.40%
Andador	1,559.87	8.65%
Baños	103.68	0.57%
Huella edificio techado <sup>§§</sup>	4,620.54	25.61%
<b>Total aprovechamiento obras</b>	<b>10,530.19</b>	<b>58.37%</b>
<b>Área verde<sup>§§§</sup></b>	<b>7,511.08</b>	<b>41.63%</b>
Total	18,041.27 (sic)	100.00%

§ Dentro de este componente se incluyen los cajones de estacionamiento no techados que se ubican en la parte posterior del edificio, junto al área de albercas y los que están en la entrada al predio, a un costado del camino de acceso.

§§ Comprende la estructura del edificio y el área de circulación y los cajones de estacionamiento ubicados al frente del edificio residencial M4.

§§§ Las áreas verdes es el resultado de sumar las áreas de jardines y el área destinada para conservación.

Que los 198 departamentos son de 5 tipos, y tienen las siguientes especificaciones:

Departamento tipo	Especificaciones	No. de departamentos
A	cocina, sala - comedor, tres recámaras, tres baños y terraza.	122
B	tres recámaras, cinco baños, cocina, sala - comedor, cuarto de lavado y terraza	52
C	Una recámara, dos baños, cocina, sala - comedor y terraza.	16
LOFT PB/PA	En la PB se distribuye cocina - sala - comedor y baño y en planta alta recámara y baño.	8
	Total	198

La distribución de los 15 niveles más el sótano se especifica en la siguiente tabla:

Nivel	Superficie (m <sup>2</sup> )	COS	CUS	Viviendas	Descripción del nivel <sup>§§</sup>
Sótano <sup>§</sup>	5,867.27	0	0	0	Áreas de servicios, acceso de escaleras y elevadores, rampa vehicular y 214 cajones de estacionamiento.



Nivel	Superficie (m <sup>2</sup> )	COS	CUS	Viviendas	Descripción del nivel
Planta baja	3,454.88	656.79	618.97	0	Área de oficina, recepción, cubo de escaleras y elevadores, acceso y circulación a los 208 cajones para estacionamiento al aire libre.
1	2,880.06		2,712.41	18	14 deptos. tipo A, 2 tipo C y 2 lofts PB (planta baja).
2	2,911.37		2,744.80	16	14 deptos. tipo A y 2 tipo C.
3	2,892.64		2,724.77	16	16 deptos. tipo A.
4	3,208.83		3,029.33	18	18 deptos. tipo A.
5	3,158.69		3,038.41	20	16 deptos. tipo A, 2 tipo C y 2 lofts PB.
6	2,447.37		2,291.22	12	4 deptos. tipo A, 6 deptos. tipo B y 2 tipo C.
7	2,428.82		2,269.01	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
8	2,447.37		2,287.64	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
9	2,416.17		2,256.86	14	4 deptos. tipo A, 6 deptos. tipo B, 2 tipo C y 2 lofts PB.
10	2,447.38		2,284.30	12	4 deptos. tipo A, 6 deptos. tipo B y 2 tipo C.
11	2,428.75		2,269.03	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
12	2,447.38		2,287.66	12	6 deptos. tipo A y 6 deptos. tipo B.
13	2,416.17		2,256.86	14	4 deptos. tipo A, 6 tipo B, 2 tipo C y 2 lofts PB.
14	2,067.82		1,932.65	10	4 dptos. tipo A, 4 tipo B y 2 tipo C.
<b>TOTAL</b>	<b>45,920.97</b>	<b>656.79</b>	<b>35,003.92</b>	<b>198</b>	---

El proyecto contempla tres pozos pluviales uno para aguas de azotea y dos para estacionamientos. Para el tratamiento de las aguas residuales, el proyecto se conectará al servicio de drenaje municipal.

En las áreas verdes conservará los elementos arbóreos y las enriquecerá con vegetación nativa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización del proyecto "Edificio Residencial M6", tendrá una vigencia de **24 meses** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá una vigencia de **99 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPPA** 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 y/o federales**, 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** de conformidad con lo establecido en 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 contempladas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, al momento en que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad



diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el Término siguiente.

**QUINTO.-** En caso de que la **promovente** decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Unidad Administrativa, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 según sea el caso del Reglamento de la **LGEIPA** 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 Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan realizar.

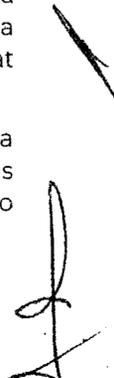
**SEXTO.-** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEIPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Unidad Administrativa 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 **LGEIPA** 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 LGEIPA 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 Unidad Administrativa determina que la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, información adicional, 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 **LGEIPA** 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 LGEIPA 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 Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P**, e información adicional del **proyecto**, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** incluyendo los programas y las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **promovente** en cada etapa del **proyecto** de la presente resolución (anexar el acuse de entrega a la **PROFEPA**).

3. **Previo al inicio** las obras y actividades autorizadas para el **proyecto**, la **promovente** deberá presentar para su validación lo siguiente:
  - Programa de eliminación de especies exóticas consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) que representen un riesgo de afectación o desplazamiento de especies silvestres, conforme lo establece el criterio **CG-15**.
  - Calendarización de las acciones a ejecutar dicho programa.
4. **Previo al inicio** las obras y actividades autorizadas para el **proyecto**, deberá presentar una memoria técnica de los sistemas que se utilizarán para el ahorro y uso eficiente del agua. Se deberá incluir la información técnica que permita determinar y validar la eficiencia de dichos sistemas, con el fin de garantizar el cumplimiento del criterio **URB-11**.
5. **Previo al inicio** de las obras y actividades, deberá presentar para su validación lo siguiente:
  - Memoria de cálculo del número de estacionamientos, señalando la superficie de construcción por tipo de departamento, y su equivalencia a número de cajones. No podrá iniciar obras hasta que esta autoridad valide el cumplimiento del número de cajones, conforme lo establece el PDU-C.
  - Presentar un plano georreferenciado (proyección UTM, Datum WGS84, Zona 16Q Norte), impreso y en formato electrónico, en el que se señale la ubicación de los árboles y palmas que se mantendrán en pie, y que por diseño del proyecto coincidan con las superficies destinadas a áreas verdes o jardines, conforme al criterio **URB-48**.
6. **Previo al inicio** de las obras y actividades autorizadas para el proyecto, deberá presentar para su validación, un programa de composteo de residuos vegetales producto del desmonte, podas y deshierbes; conforme a lo establecido en los criterios **CG-37** y **URB-59**, mismo que deberá incluir, de manera enunciativa pero no limitativa, lo siguiente:
  - Objetivos y alcances del programa
  - Acciones a realizarse para la producción de composta
  - Residuos que se utilizarán para su producción.
  - Indicar el volumen mensual de composta que se espera producir.
  - Uso o disposición final del producto obtenido.
7. Presentar en un termino de **tres meses** para su validación, la siguiente información complementaria al **Plan de Manejo de Residuos** considerando exclusivamente para la etapa operativa:
  - Propuesta de ubicación de la infraestructura o sitio de acopio temporal de residuos sólidos, el cual deberá estar situado acorde a lo señalado en el criterio **CG-33** del **POEL-BJ**, misma que deberá incluir un plano georreferenciado (proyección UTM, Datum WGS84, Zona 16Q Norte), impreso y en formato electrónico, donde se muestre la ubicación exacta de dicho sitio.
8. **Previo al inicio** de las obras y actividades autorizadas para el **proyecto**, deberá presentar para su validación, la anuencia de la dirección de la **ANP -APFF Manglares Nichupté**, donde sea viable la reubicación de la fauna y de la vegetación que se rescate, o presentar otra alternativa viable, para la reubicación de estos ejemplares donde se enriquezcan la flora del sitio, y la fauna encuentre un hábitat de selva, donde encuentra alimento, refugio y sitios de reproducción.
9. Dentro del informe del cumplimiento de Términos y Condicionantes indicado en el **Término Octavo**, la **promovente** deberá presentar los resultados obtenidos en la ejecución de los diferentes programas ambientales presentados en la **MIA-P** e Información Adicional, la cual podrá presentar en formato digital:





- Programa de rescate de fauna silvestre.
  - Programa de rescate de flora silvestre.
  - Programa de erradicación de especies exóticas o invasoras.
  - Programa de composteo.
  - Plan de manejo de residuos.
  - Bitácora de productos de mantenimiento de la jardinería y áreas verdes. (Con el objetivo de garantizar el cumplimiento del criterio **CG-01** del **POEL-BJ**)
  - Memoria fotográfica de las áreas verdes comprobando la sobrevivencia y conservación de las especies nativas.
  - Condiciones de los pozos pluviales y las trampas de sólidos y grasas. Comprobante de la disposición final de las grasas y aceites.
  - Las acciones de monitoreo y seguimiento que se realizará sobre las especies que sean reubicadas, con especial énfasis en la especie *Ctenosaura similis* (iguana rayada).
10. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
11. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción IV 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 en los lugares en los que pretenda realizar la obra o actividad existan especies de flora o fauna silvestre, endémicas, amenazadas, en peligro de extinción, o sujetas a protección especial; siendo que en el sitio del proyecto se registró presencia de especies en categoría de amenazadas de acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la promovente deberá presentar a esta Unidad Administrativa 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**, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
  - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión, con el objeto de fijarse el monto o seguro de la garantía, 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 fijado el tipo y monto del seguro o la garantía por esta Unidad Administrativa, 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 de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Unidad Administrativa, de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente **Condicionante**. Dicho instrumento de 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**.

**12. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**:**

- El uso de explosivos.
- La quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos y peligrosos.
- La disposición o vertimiento de aguas residuales (negras y grises) sin previo tratamiento al subsuelo o cuerpos de agua.
- 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.
- La utilización de fuego o productos químicos para la eliminación de la cobertura vegetal y/o quema de desechos vegetales producto del desmonte.
- Alimentar a la fauna silvestre.
- Verter cualquier objeto, residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas al suelo o cuerpos de agua.
- Obtener material de construcción proveniente de bancos de préstamo no autorizados.
- La instalación de servicios de energía eléctrica, datos, internet, telefonía, cable, etc. que no sea subterránea.

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá presentar a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**. Los informes citados deberán ser presentados en forma semestral durante la etapa de preparación del sitio y construcción; y en forma anual durante la etapa de operación del **proyecto**; el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. Una copia de estos informes, con acuse de la **PROFEPA**, deberá ser presentada en esta Unidad Administrativa en el estado de Quintana Roo. El primer informe será presentado seis meses después de haber recibido el presente resolutivo, se hayan iniciado o no las actividades que se autorizan.

**NOVENO.-** La **promovente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **REIA**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los 3 días hábiles siguientes a que hayan dado inicio y 3 días hábiles siguientes a su conclusión.

**DECIMO.-** 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**, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, por lo que esta Unidad Administrativa dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Unidad Administrativa determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que el cambio de la 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 **REIA**.

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

**DÉCIMO CUARTO.-** La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso de la concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la Autoridad competente para tal fin.

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

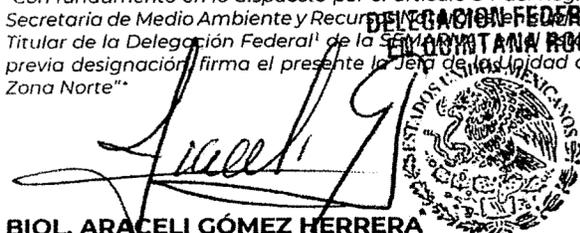
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1933/19 **04265**

**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 el presente oficio a la **C. María Gema García Díaz** apoderada legal de la sociedad denominada **Inveravante Crecentia, 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, **C.C. José de Jesús Martínez Rodríguez, Lourdes Quiroz Quiroz, Melina Armenta Quiroz y/o Julio Salinas García**, mismos que fueron autorizados para oír y recibir notificaciones conforme al artículo 19 de la misma Ley.

### ATENTAMENTE.

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

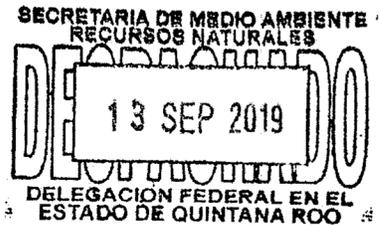


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

**BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA**

\* Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES



C.c.e.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. Despachoejecutivo@qroo.gob.mx

**LIC. MARÍA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA**- Presidente Municipal de Benito Juárez, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Benito Juárez, presidencia@cancun.gob.mx.

**ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ**- Subsecretario de gestión para la Protección Ambiental.- sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx

**LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx

**LIC. RAUL ARBORNOZ QUINTAL**- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.arbornoz@profepa.gob.mx

**DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ**- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx

ARCHIVO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2018TD090**

NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0123/07/18**

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

AGH/JPA/E/EAR