I. **Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0033/10/23.**

III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, correo electrónico y el domicilio particular de persona física en página 1.

IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia de Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia de Acceso a la Información Pública. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. **Firma de titular:** **Ing. Yolanda Medina Gámez**

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 Y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

***Oficio 00239 de fecha 17 de abril de 2023.**

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

ACTA_18_2024_SIPOT_2T_2024_ART69 ,en la sesión celebrada 16 de Octubre del 2024

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_25_2024_SIPOT_3T_2024_ART69

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2024 Felipe Carrillo PUERTO

2538

Recibo original
16 Agosto 2024
Rogelio Sosa Pinto

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0943/2024

Chetumal, Quintana Roo a 08 de agosto de 2024

C. GERMAN CHAFIK SECIN SA, APODERADO GENERAL
DEL C. MAURICIO SALVADOR CHAHIN SILHY
[redacted]
TELÉFONO(S) [redacted]
CORREO ELECTRÓNICO [redacted]@gmail.com

PROFEPA
REPRESENTACIÓN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LA PROFEPA EN Q. ROO
21 AGO 2024
13:10
RECIBIDO
OFICIALÍA DE PARTES
-sean exa
Copia.

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

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

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

En cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, el **C. MAURICIO SALVADOR CHAHIN SILHY**, por su propio y personal derecho, y a quién designa como apoderado general al **C. GERMAN CHAFIK SECIN SA**, para cualquier trámite derivado del presente proyecto, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de la Unidad Administrativa del Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**) del **proyecto "BODEGAS CANCÚN 3"**, (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en la Sm. 301, Mz. 28, Lote 28, Calle de Acceso (L-31), C. P. 77567 de la localidad de Cancún, Municipio 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 encontrarse en el **Municipio de Benito Juárez**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **34 primer y segundo párrafos** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la

Federación el 27 de julio de 2022, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: **Artículo 42**. El territorio nacional comprende: ...fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; **Artículo 43**. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo, ...**Artículo 45**. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción XI y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos **33** y **34** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que la Secretaría, para el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas, contará con oficinas de representación en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que corresponde a cada una de ellas; que al frente de Oficina de Representación habrá una persona Titular, quien será nombrada y removida por la persona Titular de la **Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría.** En el mismo sentido,el **artículo 35**, fracción **X inciso c)**, del Reglamento en comento, que establece entre otras, las atribuciones de las Oficinas de Representación para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones. cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, **artículo 81** que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Oficina de Representación 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 Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio delegatorio número **00239/2023** de fecha 17 de abril de 2023 y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo.**

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del **proyecto "BODEGAS CANCÚN 3"** (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en la Sm. 301, Mz. 28, Lote 28, Calle de Acceso (L-31), C. P. 77567 de la localidad de Cancún, Municipio Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. MAURICIO SALVADOR CHAHIN SILHY** por su propio y personal derecho, (en lo sucesivo el **promovente**), y a quién designa como apoderado general al **C. GERMAN CHAFIK SECIN SA**, para cualquier trámite derivado del presente proyecto.

R E S U L T A N D O :

I. Que el 10 de octubre de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 26 de septiembre de 2023, a través del cual el **promovente** presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2023TD070.**

II. Que el 11 de octubre de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 26 de septiembre de 2023, a través del cual el **promovente**, presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico *"NOVEDADES DE QUINTANA ROO"*, de fecha 11 de octubre de 2023, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEEPA**.

III. Que el 12 de octubre de 2023, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/0044/23**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos

sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **05 al 11 de octubre de 2023 (incluyen extemporáneos)**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de proyecto **23QR2023TD070**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 35 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

IV. Que el 17 de octubre de 2023, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el **artículo 17-A** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** (**LFPA**), emitió el oficio de prevención **04/SGA/1741/2023**, a través del cual otorgó al **promovente** un plazo de **05** (**cinco**) **días hábiles** para que presentara información faltante derivada del análisis de la **MIA-P** del **proyecto** para integrar el expediente.

V. Que el 13 de noviembre de 2023, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 07 de noviembre de 2023, a través del cual el **promovente** sustentó la información solicitada en el oficio de prevención **04/SGA/1741/2023,** de fecha 17 de octubre de 2023.

VI. Que el 21 de noviembre de 2023, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.

VII. Que el 22 de noviembre de 2023, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1926/2023**, a través del cual con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Oficina de Representación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo** (**PROFEPA**) su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII. Que el 22 de noviembre de 2023, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1927/2023**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** (**DGGFSOE**), emitiera opinión técnica respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez, Quintana Roo,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2014 y con el **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, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de **LFPA,** de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

IX. Que el 22 de noviembre de 2023, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1928/2023**, a través del cual y con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre** (**DGVS**), la opinión técnica sobre dicho **proyecto**, ya que el predio presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010,** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

X. Que el 22 de noviembre de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1929/2023**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** (**CONANP**), emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referente a la congruencia y viabilidad con los lineamientos que regulan el Área Natural Protegida **"Manglares de Nichupté"** con carácter de **Área de Protección de Flora y Fauna** mediante decreto publicado en el Diario

Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2008 y el Área Natural Protegida **"Caribe Mexicano"** con carácter de **Reserva de la Biosfera**, declarada como Área Natural Protegida mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XI. Que el 18 de enero de 2024, se recibió en esta Unidad Administrativa, vía correo electrónico, el oficio **SPARN/DGGFSOE/418/0073/2024** de fecha 12 de enero de 2024, a través del cual la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** (**DGGFSOE**), emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XII. Que el 23 de enero de 2024, se recibió en esta Unidad Administrativa, vía correo electrónico, el oficio número **No. F00.9.DRPYyCM/UTCMR/11/2024** de fecha 12 de enero de 2024, a través del cual la **la COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS** (**CONANP**), a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XIII. Que el 23 de enero de 2024, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio **SPARN/DGGFSOE/418/0073/2024** de fecha 12 de enero de 2024, a través del cual la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** (**DGGFSOE**), emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XIV. Que el 26 de enero de 2024, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio **PFPA/29.1/8C.17.5/1740/2023** de fecha 18 de diciembre de 2023, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (**PROFEPA**), emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XV. Que el 01 de febrero de 2024, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0139/2024**, mediante el cual se solicitó al **promovente**, con base en lo establecido en los **artículos 35-BIS** de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P**, del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Autoridad Administrativa contara con dicha información. Dicho oficio fue notificado al interesado el 02 de abril de 2024.

XVI. Que el 24 de mayo de 2024, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio **SPARN/DGVS/04215/24** de fecha 10 de abril de 2024, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre** (**DGVS**), emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XVII. Que el 28 de mayo de 2024, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito con fecha 22 de mayo de 2024, a través del cual el **promovente** presentó la información adicional solicitada por esta Unidad Administrativa, conforme a lo señalado en el **RESULTANDO XV** del presente oficio.

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

1. GENERALES.

I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos **4**, **5**, fracciones **II** y **X**, **28** primer párrafo **fracción I y VII**; **35** párrafos primero, segundo, cuarto **fracción III** y último de la **LGEEPA**; **2**, **3** fracciones **XII**, **XVI** y **XVII**, **4** fracciones **I, III** y **VII**, **5 inciso A) fracción VI** e **inciso O) fracción I**; **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**; **33, 34** y **35** fracción X **inciso C)** del **Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (POEMyRGMyMC)**

publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, México (POEL Benito Juárez)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; **Acuerdo 21-24/197, por el que se aprueba el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de septiembre de 2022; la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo,** publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, **Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de marzo de 2020.

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

2. CONSULTA PÚBLICA.

II. 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 VI** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 y 41 de REIA. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no recibió solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas o denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

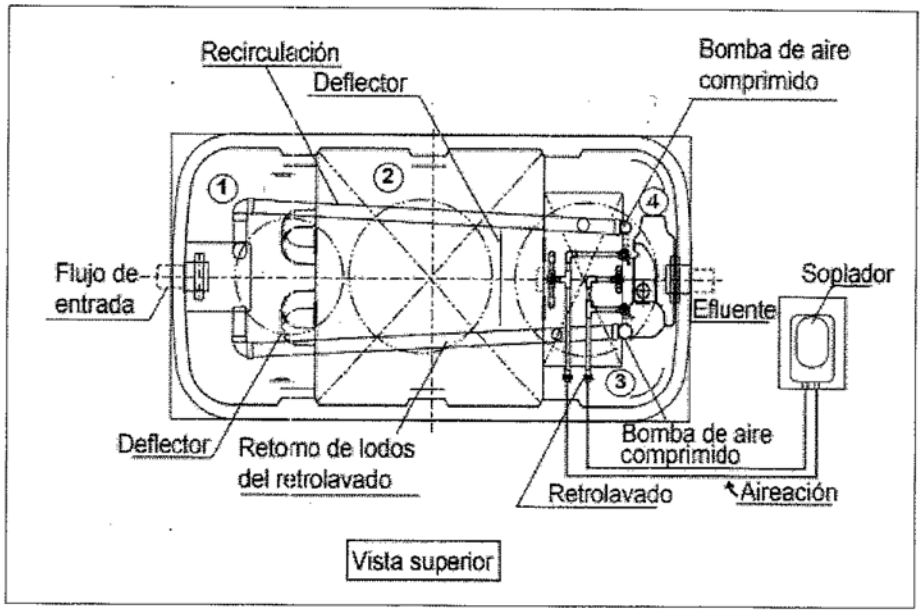
III. Que la fracción II del **artículo 12** del **REIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** e **Información Adicional** ante esta Unidad Administrativa se tiene que:

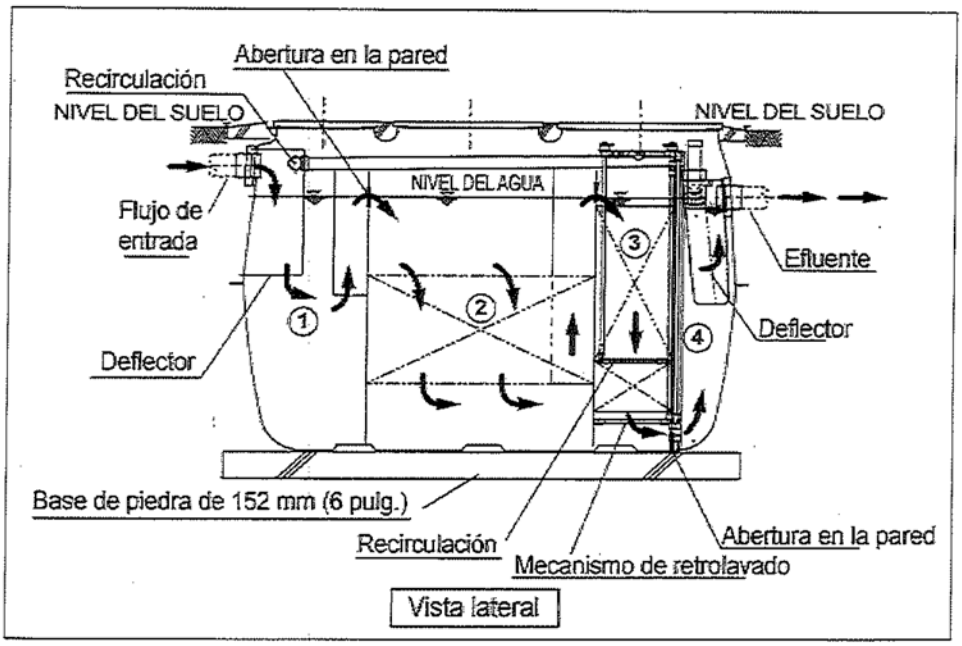
El **proyecto** pretende llevar a cabo actividades de **cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental en una superficie total de 2.5 hectáreas** que actualmente cuentan con vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia, para la posterior construcción de bodegas para su renta. El **proyecto** pretende el aprovechamiento de las superficies y usos siguientes:

CUADRO DE SUPERFICIES

	OBRA NUEVA	OBRA EXTERIOR	SUPERFICIE DEL PREDIO
PLANTA BAJA	M2	M2	M2
Desplante bodegas	9495.42		
Desplante mini bodegas	272.62		
Carga y descarga		2593.44	
Caseta de vigilancia	14.19		
Cámara de basura	35.69		
Planta de tratamiento		88.64	
Vialidades		**6260.16**	
Estacionamiento		**1550**	
Restricción		**3805.84**	
Áreas verdes		**884**	
TOTAL	**9817.92**	**15182.08**	**25000**
PLANTA ALTA			
Áreas de Control	3082.87		
TOTAL	3082.87		
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	**12900.79**		

Así mismo, el **promovente** indicó que se contempla la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales serie Fusión ® ZF800 diseñado para un rango de caudal medio que oscila entre 500 y 800 litros por segundo, el sistema de tratamiento combina la digestión aeróbica y anaeróbica, dicho sistema está conformada por cuatro cámaras: cámara de sedimentación, cámara anaeróbica, cámara de medios de filtración aeróbica y cámara de almacenamiento de aguas tratadas, como se muestra a continuación:





4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

IV. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental; por tanto, se tiene lo siguiente:

IV.2. Delimitación del sistema ambiental.
Para la delimitación del Sistema Ambiental (SA) del proyecto "BODEGAS CANCÚN 3" se consideró la vinculación entre los sistemas biótico y abiótico. El SA del proyecto se determinó como un polígono triangular con un área de 144.95 ha, mismo que engloba el área de estudio (predio del proyecto). Este se localiza al sureste del Distrito 19 de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Quintana Roo (2022) y dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 21 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo ...

IV.3.1.1. Medio abiótico.

➢ **Hidrología.**

El sistema hidrológico influye directamente en la distribución y dinámica de la fauna y flora, así como las actividades humanas y en la distribución de los asentamientos, por lo que conocer su comportamiento es de vital importancia para la planeación del desarrollo de la región. La alta permeabilidad del suelo ha favorecido el desarrollo del relieve cárstico, sin embargo, también hay superficies de permeabilidad intermedia y baja, ubicadas en depresiones tectónicas o cársticas donde se han acumulado suelos residuales y materiales transportados por la escasa actividad fluvial.

- ***Hidrología superficial.***

El Municipio Benito Juárez y el Sistema Ambiental se ubican dentro de la RH32 Yucatán Norte (CONAGUA, 2015; Figura IV.3).

La gran capacidad de infiltración del terreno provoca que cerca del 80% de la precipitación anual se filtre a través de las fisuras, oquedades y conductos de la losa calcárea, produciendo un flujo subterráneo hacia la costa y el mar. El 20% restante se distribuye entre lo que intercepta la vegetación, el escurrimiento superficial y la captación directa de los cuerpos de agua. En la RH 32A Yucatán Norte, el coeficiente de escurrimiento (porcentaje del agua precipitada que se escurre o se acumula superficialmente) presenta un rango de 0 a 5%, excepto en las franjas costeras (5 – 10% ó 10 – 20%) debido a la presencia de arcillas y limos. Las características particulares de alta

infiltración en el terreno y la reducida pendiente topográfica de esta porción del estado no permiten la existencia de corrientes superficiales (INEGI, 2002).

- ***Hidrología subterránea.***
(...)
La recarga de acuífero en la región tiene lugar durante los meses de mayo a octubre, originada principalmente por lluvias de alta intensidad (UQROO, 2002). Por otro lado, la dirección general del flujo de agua subterránea es radial, a partir de la parte más alta (centro-sur de la península) y hacia la costa (Figura IV.4). La descarga natural de la Península se efectúa a través de manantiales a lo largo de la costa oriental y en forma difusa en la costa norte y hacia la costa occidental (Granel-Castro y Gález-Hita, 2002). El flujo en la zona del Municipio Benito Juárez es de oeste a este rumbo al mar o al Sistema Lagunar (Lesser, 1991).

➢ ***Edafología.***

De forma particular, el Sistema Ambiental del proyecto se ubica sobre una asociación de tres tipos de suelo (LPhurz + LPhuli + PHchlep/2) descritos a continuación (Figura IV.5):

- ***Suelo principal: LPhurz (Leptosol húmico réndzico)***
Suelos cuya profundidad está entre los 10 y los 25 centímetros. Los Leptosoles réndzicos son de alta fertilidad natural, se utilizan en el trópico en el cultivo y explotación de caoba y otras especies forestales, así como en el cultivo de cítricos, papaya, henequén, pastizales.

- ***Suelo secundario: LPhuli (Leptosol húmico lítico)***
Suelos de muy poca profundidad que va desde unos pocos centímetros a los 10 como máximo.

- ***Suelo terciario: PHchlep (Phaeozem cálcico húmico léptico con clase textural media)***
Suelos que tienen un horizonte cálcico o concentraciones de carbonatos secundarios que comienzan dentro de los 100 cm desde la superficie del suelo; y que tiene el siguiente contenido de carbono orgánico en 1.4 por ciento o más hasta una profundidad de 100 cm desde la superficie del suelo mineral. Los suelos de clase 2 corresponden a suelos planos con ligeras pendientes. Son suelos profundos o moderadamente profundos de buena permeabilidad y drenaje, presentan texturas favorables, que pueden variar a extremos más arcillosos o arenosos que la clase anterior.

➢ ***Geología y geomorfología.***
(...)el Municipio de Benito Juárez se encuentra dominado por rocas sedimentarias calizas del Cenozoico. Su origen geológico se remonta al Terciario Superior (Ts(cz)) con una antigüedad entre 8 - 3 millones de años, rocas del Plioceno (Tpl(cz)) de entre 5 - 2 millones de años, y rocas del Cuaternario (Q(s)) formadas desde hace 3 millones de años hasta la actualidad, lo cual ha dado lugar a rocas sedimentarias de origen aluvial, lacustre y palustre. Las rocas del Terciario Superior ocupan la mayor parte de la superficie municipal (62%) y se distribuyen hacia el poniente del municipio (Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo 2018-2030 [PMDUBJ], 2019). Según el conjunto de datos vectoriales Geológicos serie I Cancún Escala 1:250 000 del INEGI, el predio se ubica sobre rocas sedimentarias calizas del Terciario Superior (Ts(cz))

➢ ***Fisiografía.***
En términos fisiográficos, el estado se encuentra conformado por tres subprovincias: Carso y Lomeríos de Campeche, Carso Yucateco y Costa Baja de Quintana Roo. En este sentido, el SA del proyecto se localiza en el Carso Yucateco, el cual ocupa las porciones centro y norte del estado de Quintana Roo y el 54% de la superficie estatal (...)

➢ ***Clima.***
Según la clasificación climática de Köeppen modificada por García (1998) y la carta de climas escala 1:1'000,000 (INEGI), el Sistema Ambiental exhibe el subtipo climático Aw0 (x') (Figura IV.8). Este subtipo climático es el más seco de los cálidos subhúmedos, característico por presentar un régimen de lluvias en verano y una marcada sequía en la mitad caliente del año (canícula).

➢ ***Temperatura y precipitación promedio.***
La estación más cercana al predio del proyecto es la Estación Meteorológica Cancún (No. 23155), ubicada en la ciudad de Cancún. De acuerdo a la información más actualizada de la estación (período 1981 – 2010), la temperatura media anual fue de 27.2 °C, registrando la máxima y mínima temperatura promedio en los meses de agosto y enero, respectivamente (Figura IV.9). Tomando en cuenta el mismo período, en esta zona se produjo una

precipitación promedio anual de 1,300.2 mm, donde el mes más húmedo fue octubre y el más seco correspondió a abril

- ***Fenómenos hidrometeorológicos.***
  (...) la zona norte del estado de Quintana Roo se cataloga como de alto riesgo por la incidencia de fenómenos meteorológicos como huracanes y tormentas tropicales. En este sentido, el Sistema Ambiental donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la franja de paso de huracanes. (...)

- ***Aire.***
  Las condiciones naturales típicas de los ecosistemas costeros de la Península de Yucatán, los cuales cuentan con un relieve plano, brisa marina constante y vientos dominantes estacionales que facilitan la dispersión de partículas impidiendo su concentración, determinan que la calidad del aire en el presente Sistema Ambiental sea satisfactoria.

IV.3.1.2. Medio biótico.
IV.3.1.2.1. Flora.
El SA donde se localiza el proyecto ocupa una superficie total de 144.95 ha. De acuerdo con la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Serie VII del INEGI, los usos de suelo y vegetación predominante que circundan el proyecto corresponden a Asentamientos Humanos, Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia y vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia (Tabla IV.2; Figura IV.10). Ya que el predio del proyecto está cubierto en su totalidad por vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia (VSa/SMQ), ésta representa el 6.12 % (25,000.00 m2) de la misma vegetación presente en el SA.

Tabla IV.2. *Usos de suelo y vegetación del Sistema Ambiental del proyecto. Códigos: AH = Asentamientos Humanos; VSa/SMQ = Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia; VSA/SMQ = Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia.*

USOS DE SUELO Y VEGETACIÓN	SUPERFICIE (m^2)	SUPERFICIE RELATIVA (%)
AH	888,287.28	61.28
VSa/SMQ	408,313.39	28.17
VSA/SMQ	152,907.97	10.55
Total	**1,449,508.64 m^2**	**100 %**

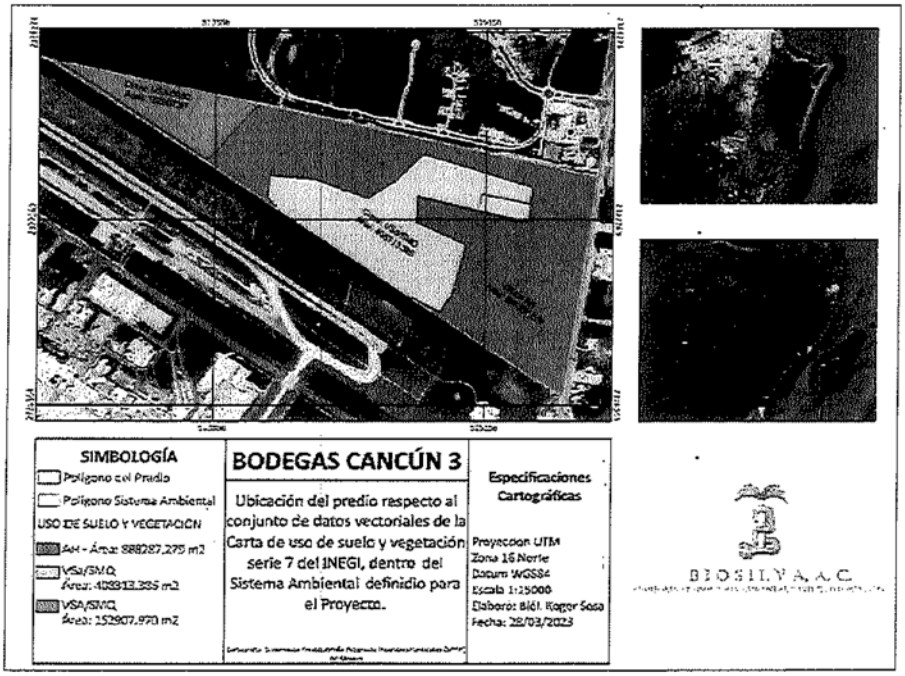


Figura IV.10. *Usos de suelo y vegetación del Sistema Ambiental de acuerdo con la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Serie VII del INEGI.*

(...)

IV.3.1.2.1.2. Vegetación del predio del proyecto.

El predio "BODEGAS CANCÚN 3" cuenta con una superficie de 25,000.00 m2 (2.5 ha) cubierta por vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia. Esta vegetación está conformada por individuos que tienen de 4 a 7 metros de altura total y que componen los estratos arbóreo y arbustivo. El estrato herbáceo se compone fundamentalmente de juveniles y plántulas de las especies arbóreas y arbustivas. Las principales especies que la constituyen son: Piscidia piscipula, Bursera simaruba, Neea psychotrioides, Metopium brownei, Calyptranthes pallens, Croton glabelus y Diospyros yucatanensis entre las más abundantes.

➢ ***Tipo y condición de la vegetación.***

El tipo de vegetación del predio corresponde a una vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia (VSa/SMQ) con predominancia de individuos delgados en el rango de 3 a 5 cm de DAP para el estrato dominante (arbustivo). La comunidad que integra la cobertura vegetal del predio presenta una composición florística con predominancia de especies de baja talla, adaptada a terrenos pedregosos planos y escasa materia orgánica. Por su parte, la Carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie VII del INEGI (escala 1: 250,000) sitúa al predio dentro de la misma capa de vegetación, colindando con la capa denominada Asentamientos humanos (Figura IV.15).

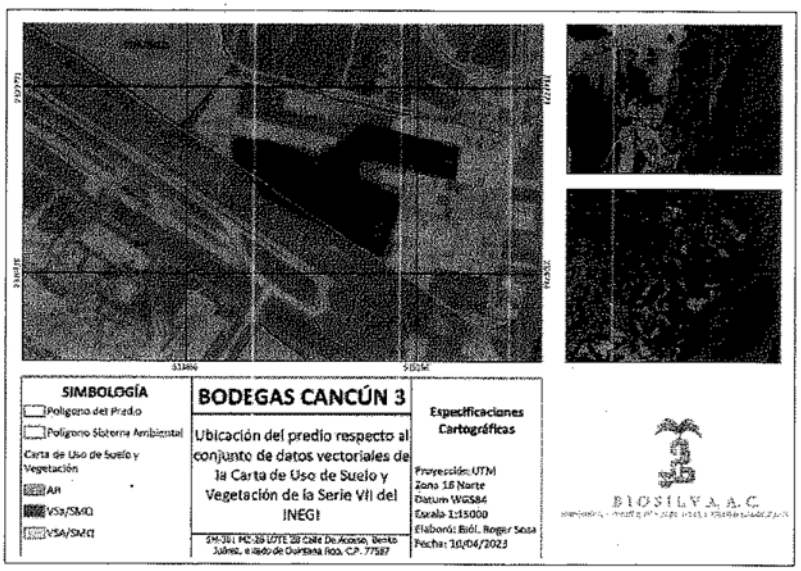


Figura IV.15. Sobreposición del proyecto con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie VII del INEGI (escala 1: 250,000). Códigos: VSa/SMQ = Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia; AH = Asentamientos humanos.

La vegetación de este predio presenta vestigios de afectaciones recurrentes ocasionadas por huracanes y actividades antropogénicas. Los daños más recientes corresponden al paso del Huracán Delta en el mes de octubre del 2020. En la Figura IV.16 se presenta la distribución espacial de la vegetación con imágenes de satélite y su correspondiente verificación en campo (Figura IV.17).

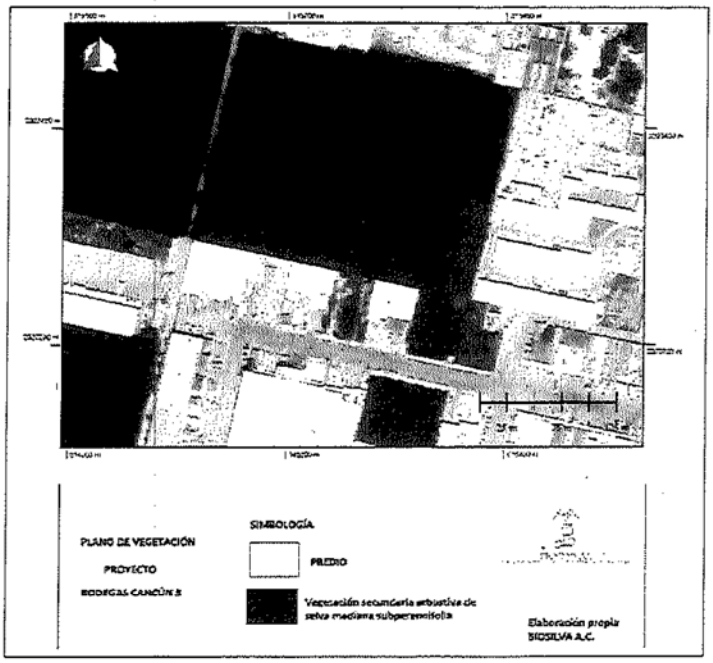


Figura IV.16. Plano de vegetación con distribución espacial de la vegetación de selva mediana subperennifolia presente en el área de estudio.

Figura IV.17. *Aspecto de la vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia presente en el área de estudio.*

La lista de especies vegetales observadas y registradas dentro de este predio se presenta en la Tabla IV.12. En total se identificaron 73 especies, agrupadas en 38 familias, donde las leguminosas o familia Fabaceae fue la más diversa con 14 especies registradas. La mayoría de las especies identificadas presentan una forma de vida arbórea (51), 11 especies son arbustivas, siete herbáceas, tres palmas y un bejuco.

Tabla IV.12. Listado taxonómico de especies vegetales identificadas dentro del predio del proyecto. Códigos: N. C. = Nombre común; Forma = Forma biológica; Categoría = Categoría de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FAMILIA	ESPECIE	N. C.	FORMA	CATEGORÍA
Agavaceae	*Agave angustifolia*	Maguey espino	Herbácea	
Anacardiaceae	*Metopium brownei*	Chechem	Arbórea	
Annonaceae	*Mosannona depresso*	Elemuy	Arbórea	
Apocynaceae	*Cascabela gaumeri*	Akits	Arbórea	
Arecaceae	*Coccothrinax readii*	Nakax	Palma	Amenazada
Arecaceae	*Sayal yapa*	Huano	Palma	
Arecaceae	*Thrinax radiata*	Chit	Palma	Amenazada
Bignoniaceae	*Handroanthus chrysanthus*	Tebebuya	Arbórea	Amenazada
Boraginaceae	*Cordia gerascanthus*	Bohom	Arbórea	
Bromeliaceae	*Bromelia pinguin*	Tzalbay	Arbustiva	
Burseraceae	*Bursera simaruba*	Chacah	Arbórea	
Caricaceae	*Carica papaya*	Papaya chiich	Arbustiva	
Cecropiaceae	*Cecropia peltata*	Huarumbo	Arbórea	
Convolvulaceae	*Ipomoea indica*	Campanita	Herbácea	
Ebenaceae	*Diospyros cuneata*	Silil	Arbórea	
Ebenaceae	*Diospyros yucatanensis*	Uchuche	Arbustiva	
Erytroxilaceae	*Erythroxylum confusum*	Toxo	Arbórea	
Erytroxilaceae	*Erythroxylum rotundifolium*	Iki che	Arbórea	
Euphorbiaceae	*Cnidoscolus multilobus*	Chaya de monte	Arbustiva	
Euphorbiaceae	*Croton glabellus*	Perez cutz	Arbórea	
Euphorbiaceae	*Jatropha gaumeri*	Pomol che	Arbórea	
Fabaceae	*Lysiloma latisiliquum*	Tzalam	Arbórea	
Fabaceae	*Acacia cornigera*	Subin	Arbustiva	
Fabaceae	*Bahuinia jenningsii*	Pata venado	Arbustiva	
Fabaceae	*Caesalpinia gaumeri*	Kitam che	Arbórea	
Fabaceae	*Gliricidia sepium*	Sac yab	Arbórea	
Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Waxim	Arbórea	
Fabaceae	*Lonchocarpus rugosus*	Kanasin	Arbórea	
Fabaceae	*Lonchocarpus yucatanensis*	Xuul	Arbórea	
Fabaceae	*Mariosousa dolichostachya*	Sac tzalam	Arbórea	
Fabaceae	*Mimosa bahamensis*	Catzim blanco	Arbórea	
Fabaceae	*Piscidia piscipula*	Jabin	Arbórea	
Fabaceae	*Platymiscium yucatanum*	Subim che	Arbórea	
Fabaceae	*Swartzia cubensis*	Katal oox	Arbórea	
Fabaceae	*Zygia stevensonii*	Cacauche	Arbustiva	
Hippocrateaceae	*Hippocratea volubilis*	Hoja dura	Arbórea	

FAMILIA	ESPECIE	N. C.	FORMA	CATEGORÍA
Lamiaceae	*Vitex gaumeri*	Yaxnik	Arbórea	
Lauraceae	*Nectandra coriacea*	Hochoc che	Arbórea	
Malpighiaceae	*Bunchosia swartziana*	Sipiche	Arbórea	
Malpighiaceae	*Malpighia glabra*	Huayahté	Arbórea	
Malvaceae	*Hampea trilobata*	Mahagua	Arbórea	
Malvaceae	*Malvaviscus arboreus*	Tulipam	Arbustiva	
Meliaceae	*Trichilia glabra*	Choben che	Arbórea	
Moraceae	*Brosimum alicastrum*	Ramon	Arbórea	
Moraceae	*Ficus maxima*	Higo	Arbórea	
Myrtaceae	*Calyptranthes pallens*	Chac ni	Arbórea	
Myrtaceae	*Eugenia acapulcensis*	Eugenia	Arbórea	
Myrtaceae	*Eugenia foetida*	Sac lob che	Arbórea	
Nyctaginaceae	*Neea psychotrioides*	Tatzi	Arbórea	
Orquidaceae	*Oeceoclades maculata*	Chikut	Herbácea	
Poaceae	*Lasiasis divaricata*	Pasto	Herbácea	
Polygonaceae	*Coccoloba cozumelensis*	Chiich bob	Arbórea	
Polygonaceae	*Coccoloba diversifolia*	Sac bob	Arbórea	
Polygonaceae	*Coccoloba spicata*	Bob	Arbórea	
Primulaceae	*Ardisia escallonioides*	Plomo che	Arbórea	
Ranunculaceae	*Clematis dioica*	Barbas de viejo	Bejuco	
Rhamnaceae	*Colubrina greggii*	Pimienta che	Arbórea	
Rubiaceae	*Guettarda combsii*	Tastab	Arbórea	
Rubiaceae	*Hamelia patens*	Xcanam	Herbácea	
Rubiaceae	*Psychotria nervosa*	Café	Herbácea	
Rubiaceae	*Randia aculeata*	Espino cruzeta	Arbórea	
Rubiaceae	*Randia armata*	Pem kitam	Arbórea	
Rubiaceae	*Randia longiloba*	Xkaak	Arbustiva	
Rutaceae	*Amyris sylvatica*	Cola de caballo	Arbórea	
Rutaceae	*Esenbeckia pentaphylla*	Naranja che	Arbórea	
Sapindaceae	*Cupania dentata*	Cude	Arbustiva	
Sapindaceae	*Thouinia paucidentata*	Kanchunub	Arbórea	
Sapotaceae	*Manilkara zapota*	Zapote	Arbórea	
Sapotaceae	*Sideroxylon foetidissimum*	Caracolillo	Arbórea	
Simaroubaceae	*Simaruba amara*	Negrito	Arbórea	
Ulmaceae	*Guazuma ulmifolia*	Pixoy	Arbórea	
Verbenaceae	*Callicarpa acuminata*	Puc hil	Arbustiva	
Verbenaceae	*Lantana camara*	Lantana	Herbácea	

(...)
De acuerdo con la información recopilada en el muestreo, se registró la presencia de la tabebuya (Handroanthus chrysanthus) reportada en el listado como (Tabebuya chrysanthus). Fuera de los sitios de muestreo se observaron algunas plántulas de palmas chit (Thrinax radiata) y nakax (Coccothrinax readi). Ante tal situación se tiene contemplado dar prioridad a dichas especies, entre otras especies nativas, para su rescate y reubicación.

IV.3.1.2.2.2. Fauna del predio del proyecto.
➢ Riqueza y composición de las comunidades faunísticas.
El área de estudio estuvo representada por 23 especies de vertebrados terrestres pertenecientes a 16 familias. A nivel de clase, se registraron 20 especies de aves, dos de mamíferos y una de reptiles (Tabla IV.34). No se registró la presencia de anfibios en el predio. (...)

El listado de las especies animales registradas se muestra en la (Tabla IV.35; Figura IV.25). Ya que el predio se ubica dentro de la zona urbana de Cancún, la riqueza faunística se ha visto depauperada por la fragmentación del hábitat. Lo anterior da cabida a especies que toleran o se ven favorecidas por dichas condiciones, por ejemplo aves como el cenzontle (Mimus gilvus), el zanate (Quiscalus mexicanus), la chachalaca (Ortalis vetula). Entre las aves también se registró el perico pecho sucio (Eupsittula nana), reportado en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como Aratinga nana con la categoría de Protección especial (Pr), así como la presencia de la chara yucateca (Cyanocorax yucatanicus) y el vireo yucateco (Vireo magister), especies endémicas de la Península de Yucatán. Con respecto a los mamíferos, se registró la presencia del coatí (Nasua narica) a partir de sus excretas.

Tabla IV.35. Listado taxonómico por clase de vertebrados terrestres registrados en el predio del proyecto "BODEGAS CANCÚN 3". Código: Categoría = Categoría de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA
	REPTILES		
Dactyloidae	*Anolis sagrei*	Abaniquillo pardo del caribe	
	AVES		
Cathartidae	*Cathartes aura*	Zopilote aura	
Corvidae	*Cyanocorax yucatanicus*	Chara yucateca	
Mimidae	*Dumetella carolinensis*	Maullador gris	
Psittacidae	*Eupsittula nana*	Periquito pecho sucio	Protección especial
Icteridae	*Icterus gularis*	Calandria dorso negro mayor	
Tyrannidae	*Megarynchus pitangua*	Luis pico grueso	
Picidae	*Melanerpes aurifrons*	Carpintero cheje	
Mimidae	*Mimus gilvus*	Cenzontle	
Tyrannidae	*Myiozetetes similis*	Luis gregario	
Cracidae	*Ortalis vetula*	Chachalaca	
Cotingidae	*Pachyramphus aglaiae*	Cabezón degollado	
Troglodytidae	*Pheugopedius maculipectus*	Saltapared moteado	
Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Luis grande	
Icteridae	*Quiscalus mexicanus*	Zanate mexicano	
Parulidae	*Setophaga ruticilla*	Pavito migratorio	
Columbidae	*Streptopelia decaocto*	Paloma de collar turca	
Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Tirano tropical	
Troglodytidae	*Uropsila leucogastra*	Saltapared vientre blanco	
Vireonidae	*Vireo magister*	Vireo yucateco	
Vireonidae	*Vireo griseus*	Vireo ojos blancos	
	MAMÍFEROS		
Procyonidae	*Nasua narica**	Coatí	
Sciuridae	*Sciurus yucatanensis*	Ardilla	

** Registro mediante evidencia indirectas (excretas)*

(...)
IV.3.1.4. Diagnóstico Ambiental.
De acuerdo con la descripción ambiental presentada, el área en la cual se pretende el desarrollo del proyecto se encuentra ubicada dentro de la UGA 21, correspondiente a la Zona Urbana de Cancún. El lugar donde se

desplantará el proyecto se encuentra cubierto en su totalidad por vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia. Respecto a la zona urbana contigua al predio del proyecto, esta se encuentra constituida por desarrollos habitacionales, comercios y vialidades principales y secundarios del Centro de Población Cancún.

Por otra parte, el Sistema Ambiental cuenta con infraestructura de servicios públicos tales como electrificación, agua potable entubada, drenaje sanitario, servicio de limpia pública, seguridad, alumbrado público y vialidades, por lo que se prevé un menor impacto sobre el Sistema Ambiental.

De acuerdo con la descripción ambiental presentada y con los estudios realizados en cuanto al medio biótico, esta corresponde en una sección a un ecosistema secundario, ya que la totalidad de su vegetación de selva mediana subperennifolia es secundaria.

En la caracterización biológica realizada en el predio del proyecto se identificaron cuatro especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (tres especies de flora y una de fauna). Se destaca que la promovente considera los impactos negativos del proyecto, por lo que se contará con las medidas necesarias para evitarlos y minimizarlos durante la etapa de preparación del proyecto.

5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

V. Que la fracción III del **artículo 12** del **REIA** impone la obligación al **promovente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada por el **promovente** en la **MIA-P** e información adicional presentada los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, México (POEL Benito Juárez)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
C. Programa de Des.arrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	16 de septiembre de 2022
D. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III. *Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo,* *publicada el 30 de diciembre de 2010.*	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies de riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	04 de marzo de 2020

VI. Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y

actividades a que se refiere el **artículo 28** de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, al respecto, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 noviembre 2012.

De acuerdo con las coordenadas presentadas por el **promovente** en el Capítulo II de la **MIA-P** y su posterior análisis en el Sistema de Información Geográfico para la Evaluación del Impacto Ambiental **(SIGEIA)**, esta Unidad Administrativa advierte que las obras del **proyecto** inciden en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138** denominada **"Benito Juárez"**.

No obstante lo anterior, la **UGA** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEM**), 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 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; toda vez que no tienen efectos jurídicos al no haber sido publicado en el medio de difusión correspondiente (Ver **ARTÍCULO PRIMERO, SEGUNDO** y **TERCERO** del **POEM**).

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

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

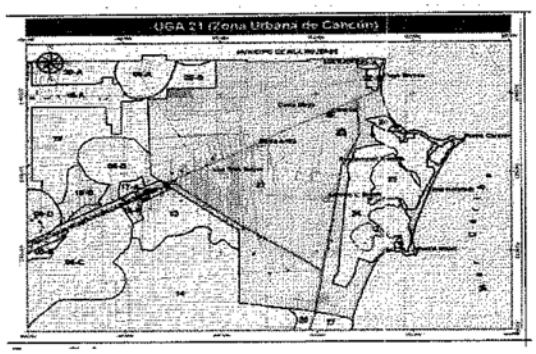
Cuando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o más entidades federativas, el Gobierno Federal, de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México respectivas, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento ecológico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

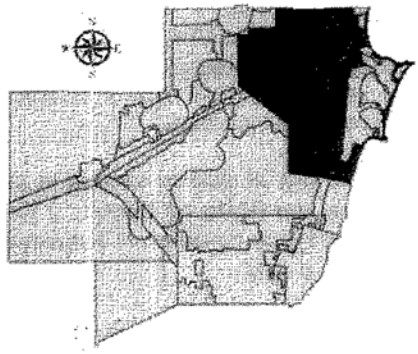
Cuando un programa de ordenamiento ecológico regional incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa deberá ser elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los gobiernos de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México en que se ubique, según corresponda."

B. Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 27 de febrero de 2005 (**POEL Benito Juárez**).

El **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 21** denominada **"ZONA URBANA DE CANCÚN"**. Es así, que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a cada una de las **UGAs**:

UGA 21 – ZONA URBANA DE CANCÚN





Superficie:
34,937.17 ha

Política Ambiental:
Aprovechamiento Sustentable

Criterios de delimitación:
Esta UGA se delimitó con base en la poligonal del Centro de Población establecida en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Benito Juárez (PMDUS BJ), el cual ha sido aprobado por el H. Cabildo Municipal y publicado en la Gaceta Municipal el 26 de diciembre de 2012 y en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 8 de marzo de 2013.

Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	HECTÁREAS	%
ZU	Zona Urbana	10,622.07	30.40
VS2	Vegetación Secundaria Arbórea de selva Mediana Subperennifolia en recuperación	9,666.56	27.67
VSa	Vegetación Secundaría Arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia	5,241.10	15.00
VSA	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en buen estado	2,647.59	7.58
SV	Sin Vegetación Aparente	2,302.20	6.59
AH	Asentamiento Humano	2,108.27	6.03
MA	Manglar	1,023.16	2.93
SBS	Selva Baja Subcaducifolia	693.00	1.98
GR	Mangle Chaparro y graminoides	363.84	1.04
CA	Cuerpo de Agua	156.52	0.45
TU	Tular	76.68	0.22
MT	Matorral Costero	36.18	0.10
	TOTAL	**34,937.17**	**100.00**

% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:
10.92%

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:
56.54 %

Objetivo de la UGA:
Regular el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las zonas de reserva para el crecimiento urbano, dentro de los límites del centro de población, con el fin de mantener los ecosistemas relevantes y en el mejor estado posible, así como los bienes y servicios ambientales que provee la zona, previo al desarrollo urbano futuro.

Problemática General:
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 al acuífero por la expansión urbana y falta de servicios básicos; Incremento en la incidencia y de Incendios Forestales; Carencia de servicios de recolección y disposición final de los Residuos Sólidos Urbanos; Incompatibilidad entre instrumentos de planeación urbana y ambiental; Necesidades de infraestructura en zonas urbanas de Cancún; Cambios de Uso de Suelo no autorizados.

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Según INEGI (2010), esta UGA cuenta con 29 localidades, siendo las dos principales Cancún y Alfredo V. Bonfil. La población total de la UGA es de 643,577 habitantes, aunque fuentes paralelas indican que la población total de la ciudad es de poco más de 800,000 habitantes.

La red carretera abarca un total de 462.52 km, en su mayoría de caminos pavimentados.
Lineamientos Ecológicos: • 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 los procesos de deterioro de los recursos naturales. • Las autoridades competentes deben propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m² 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.
Recursos y Procesos Prioritarios: Suelo, Cobertura vegetal
Parámetros de aprovechamiento: Sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano vigente.
Usos Compatibles: Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente.
Usos Incompatibles: Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente.

Recursos y procesos prioritarios	Clave	Criterios de Regulación Ecológica
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

Las Unidades de Gestión Ambiental tiene asignadas una política ambiental de Aprovechamiento sustentable; la cual, se define como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

Por otro lado, el **POEL Benito Juárez** establece que los criterios ecológicos son los lineamientos obligatorios contenidos en la **LGEEPA**, para las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental.

De lo anterior, se vinculan los criterios generales y específicos de aplicación al **proyecto**:

Criterio General o específico	Vinculación del promovente
CG-01. 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 enfermedad 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 (CICOPLAFEST).	*En caso de requerirse, se utilizarán plaguicidas y fertilizantes autorizados por la CICOPLAFEST durante las actividades de mantenimiento de las áreas ajardinadas del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada y su Adaptación al Nuevo Hábitat (**Anexo 10**).*

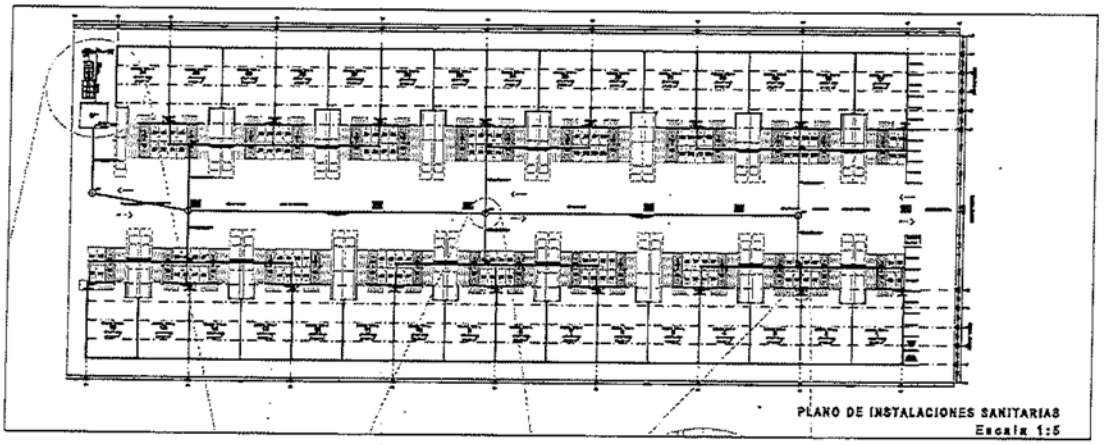
CG-02. Los proyectos que en cualquier etapa empleen agroquímicos de manera rutinaria e intensiva, deberán elaborar un programa de monitoreo de la calidad del agua del subsuelo a fin de detectar, prevenir y, en su caso, corregir la contaminación del recurso. Los resultados del Monitoreo se incorporarán a la bitácora ambiental.	*En las áreas ajardinadas del proyecto no se hará uso de agroquímicos. Además, las áreas verdes serán enriquecidas con ejemplares nativos rescatados del predio del proyecto. Las especies de la región son resistentes tanto a las condiciones climáticas de la zona como a plagas, lo que contribuirá a evitar el uso de agroquímicos.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que en caso de requerirse, se utilizarán plaguicidas y fertilizantes autorizados por la CICOPLAFEST durante las actividades de mantenimiento de las áreas ajardinadas. Por otra parte, el **promovente** señaló que no hará uso de agroquímicos y que las áreas verdes serán enriquecidas con ejemplares producto del rescate en el sitio del proyecto, así mismo, indicó que las especies de la región son resistentes a las condiciones climática de la zona y a las plagas lo que contribuye a evitar el uso de agroquímicos. De lo anterior, esta Unidad Administrativa señala que los criterios en mención son de observancia obligatoria.	
CG-03. Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.	*Para las áreas verdes del proyecto se contempla la reubicación de 207 plantas de especies nativas como la bromelia (Bromelia pinguin), uchuche (Diospyros yucatanensis), naranja che (Esenbeckia pentaphylla), hochocche (Nectandra coriacea) y negrito (Simarouba amara). También se incluye la reubicación de palmas chit (Thrinax radiata) y nakax (Coccothrinax readii), mismas que se encuentran listadas en el a NOM-059-SEMARNAT-2010 (**Anexo 10**).*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De lo anterior, se tiene que el predio del **proyecto** pretende aprovechar en su totalidad, no obstante, el **promovente** señaló que el **proyecto** contempla la reubicación de plantas de especies nativas como *Bromelia piguin, Diospyros yucatanensis, Esenbeckia pentaphyla, Nectandra coriacea, Simaruba amara, Thrinax radita* y *Coccothrinax readii.* Además, el **promovente** indicó en la **información adicional**, lo siguiente, en relación a los ejemplares rescatados de flora y el destino éstos: *Durante la etapa de preparación y construcción, se utilizará un vivero temporal con capacidad para mantener los ejemplares rescatados hasta su estabilización, los cuales serán posteriormente utilizados en la reforestación de las áreas verdes (Figura 2) dentro del predio (**Anexo 08**). Se prevé el uso de un total de 165 plantas para este propósito, según se detalla en la Tabla 1.* *Las restantes 754 plantas serán destinadas a la reforestación de áreas aledañas (**Anexo 09**) (Figura 1), conforme a lo establecido en el Oficio 03/ARRN/0301/2024 de fecha 18 de enero de 2024, emitido por la Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo. En dicho documento, en su página 3, párrafo 6to, se establece la necesidad de "[...] demostrar que todos los ejemplares serán reubicados ya sea en las áreas verdes del proyecto o **en áreas aledañas al predio** [...]."* *(...)*	

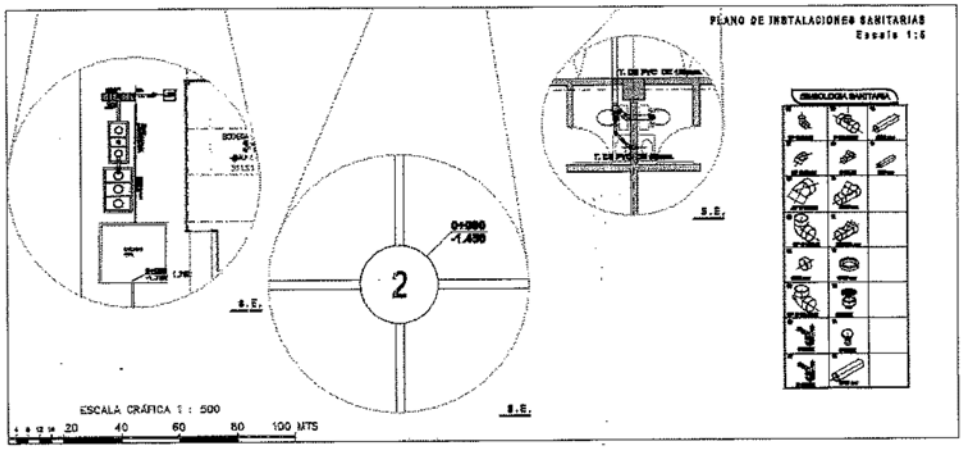
Tabla 1.- Número de plantas por especie (provenientes de las actividades de rescate de flora) que se utilizarán para la reforestación de las áreas verdes del proyecto *"BODEGAS CANCÚN 3"*.

DESTINO	NOMBRE COMÚN	ESPECIE	CANTIDAD	DISTANCIA DE SIEMBRA
Jardineras	Bromelia	*Bromelia pinguin*	21	0.5 m
	Nakax	*Coccothrinax readii*	18	3 m
	Chit	*Thrinax radiata*	19	3 m
	Subtotal		58	-
Cajones	Uchuche	*Diospyros yucatanensis*	20	6 m
	Naranja che	*Esenbeckia pentaphylla*	20	6 m
	Hochocche	*Nectandra coriacea*	20	6 m
	Negrito	*Simarouba amara*	26	6 m
	Maculix	*Handroanthus chrysanthus*	21	6 m
	Subtotal		107	-
Total			**165 plantas**	-

CG-04. En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.	*El proyecto separará el agua de origen pluvial del drenaje sanitario (**Anexo 11. Instalaciones hidráulicas, Anexo 12. Instalaciones sanitarias; Anexo 13. Instalaciones pluviales**).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien, el **proyecto** consiste en actividades de cambio de uso de suelo forestal para el posterior establecimiento de bodegas para arrendamiento, el **promovente** indicó que el **proyecto** tiene contemplado separar el agua de origen pluvial del drenaje sanitario, para ello anexó en la **MIA-P**l el Plano de drenaje sanitario:





Extracto del Plano en comento, donde se visualiza la conexión al drenaje sanitario.

CG-05. Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	*De acuerdo con lo establecido en este artículo, se debe considerar que el 40 % de la superficie del predio del proyecto sea permeable. El proyecto respetará dicho porcentaje, destinando una superficie total de 12,500.00 m2 (50.00 %) para las áreas permeables, de tal manera que se cumple con este criterio (Anexo 14. Áreas permeables).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante la solicitud de la **información adicional**, se le requirió al **promovente**, lo siguiente:

***h) Describir en qué consisten los componentes que conforman las áreas permeables.* y**
i) Aclarar cuál es el total de la superficie permeable y como dará cumplimiento con el presente criterio, debido a las incongruencias con los componentes que conforman el proyecto.
j) Presentar el Plano área permeables, en el cual se especifiquen todas las áreas permeables preferentemente área verde, así como sus dimensiones, con respecto al resto de componentes que conforma el proyecto, el plano deberá presentarse en formato impreso y electrónico (Autocad, .dwg pdf) debidamente georreferenciado (UTM, ZM-16 DATUM WGS 84).

En respuesta, el **promovente** manifestó:

h) Describir en qué consisten los componentes que conforman las áreas permeables.

- ***Área de Restricción:*** *Franjas de superficie del lote medidas a partir de sus colindancias. Las restricciones son las siguientes. 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 de este. 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 colindancia posterior. Misma que será de adocreto.*
- ***Áreas verdes:*** *Son espacios destinados a la vegetación y la naturaleza dentro de las instalaciones.*
- ***Vialidades:*** *La vialidad se refiere a la planificación y diseño de las rutas de acceso y salida que facilitan el transporte de mercancías hacia y desde las instalaciones de almacenamiento. Esto incluye la creación de calles internas, accesos para vehículos de carga y descarga, así como la conexión con las redes viales exteriores. La vialidad en un proyecto de bodegas es crucial para garantizar un flujo eficiente de vehículos, minimizar los tiempos de espera y optimizar la logística de distribución de productos. tendrá también la función de área de maniobras, las cuales serán con material permeable (Adocreto).*
- ***Estacionamiento:*** *Área designada para que los vehículos, como camiones de carga, furgonetas y*

automóviles, se detengan temporalmente mientras se llevan a cabo las operaciones de carga y descarga de mercancías. Esta será de adocreto.

Ficha Técnica del Adocreto.
El material que se pretende utilizar en las vialidades del proyecto Bodegas Cancún 3, será ADOCRETO. El adocreto es un tipo de adoquín prefabricado utilizado en pavimentación y diseño de áreas exteriores, caracterizado por su composición permeable que permite la infiltración de agua en el suelo. Está compuesto principalmente por concreto de alta resistencia y pigmentos para obtener diferentes colores. Esta característica permeable del adocreto facilita el drenaje del agua de lluvia, contribuyendo así a la reducción de inundaciones y al recargo de los sistemas de drenaje urbano. Además, su diseño modular y resistencia al desgaste lo convierten en una opción ideal para áreas exteriores que requieren una superficie duradera y de fácil mantenimiento.

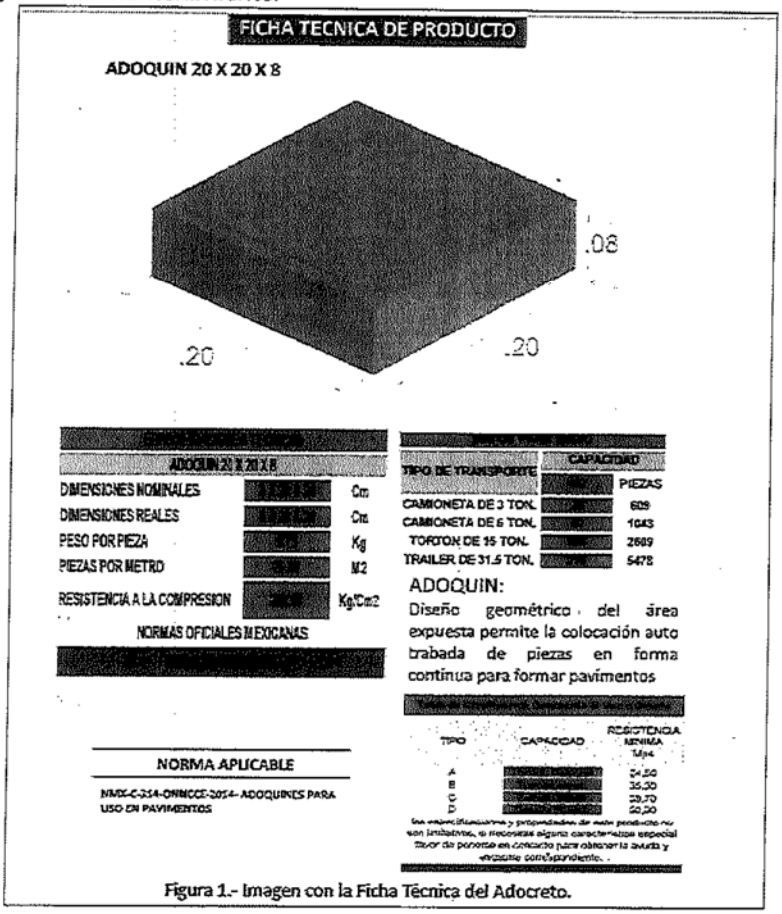


Figura 1.- Imagen con la Ficha Técnica del Adocreto.

Bajo este orden, resulta importante señalar que este material se puede utilizar en aplicaciones de uso común como calles, andadores, ciclo pistas y estacionamientos, ya que tiene características muy particulares, como se ha mencionado en líneas que anteceden, respecto a la filtración del agua.

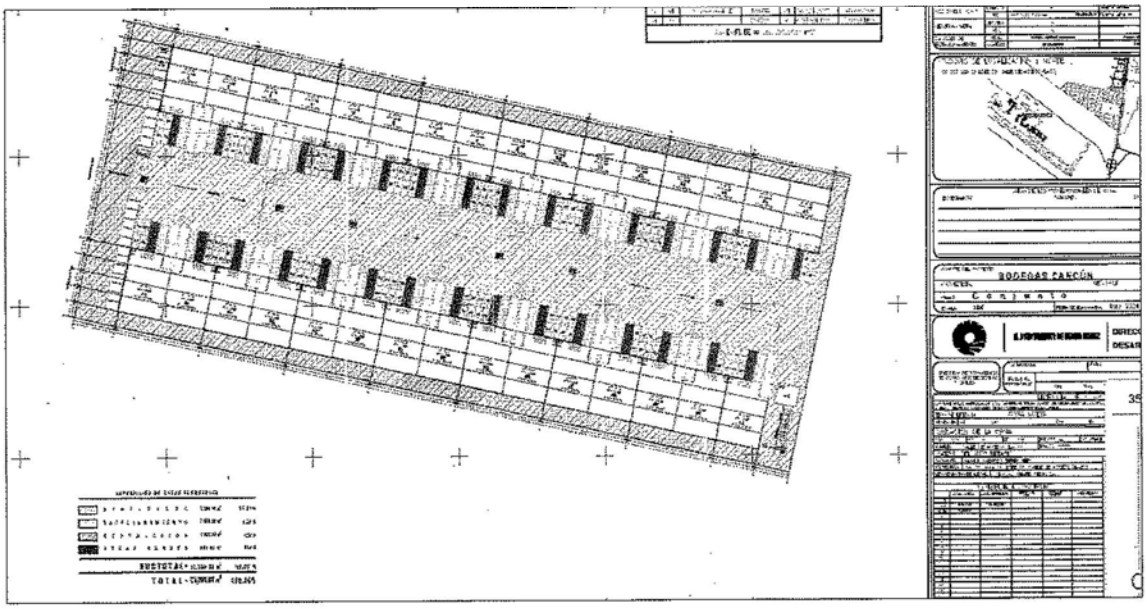
i) Aclarar cuál es el total de la superficie permeable y como dará cumplimiento con el presente criterio, debido a las incongruencias con los componentes que conforman el proyecto.

La totalidad de las superficies permeables correspondientes al proyecto "Bodegas Cancún 3" será de 12,500. m² que corresponde al 50% del predio. (Tabla 1)

Tabla 1. Superficie de cada área del proyecto *"BODEGAS CANCÚN 3"*

ÁREAS NO PERMEABLES		
Desplante de Bodegas	9495.42 m²	37.98%
Desplante de Mini bodegas	272.62 m²	1.09%
Área de Carga y Descarga	2593.44 m²	10.37%
Caseta de Vigilancia	14.19 m²	0.06%
Cámaras de Basura	35.69 m²	0.14%
Planta de Tratamiento.	88.64 m²	0.36%
Subtotal	**12,500.00 m²**	**50.00 %**
ÁREAS PERMEABLES		
Vialidades	6260.16 m²	25.04%
Estacionamiento	1550.00 m²	6.20%
Restricciones	3805.84 m²	15.22%
Áreas Verdes	884.00 m²	3.54%
Subtotal	**12,500.00 m²**	**50.00 %**
Total	**25,000.00 m²**	**100.00 %**

j) Presentar el Plano área permeables, en el cual se especifiquen todas las áreas permeables preferentemente área verde, así como sus dimensiones, con respecto al resto de componentes que conforma el proyecto, el plano deberá presentarse en formato impreso y electrónico (Autocad, .dwg pdf) debidamente georreferenciado (UTM, ZM-16 DATUM WGS 84).



Extracto del Plano de áreas permeable

De lo anterior, se tiene que el criterio indica que es importante la filtración de aguas pluviales, y que los proyectos deben acatarse en lo dispuesto en el **Artículo 132** de la **LEEPAQROO** que señala:

Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.

Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán

proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo. Énfasis por esta Unidad Administrativa. Por otra parte, el **promovente** indicó que para dar cumplimiento a lo establecido, se debe considerar el 40% de la superficie del predio del proyecto sea permeable, y que el **proyecto** respetará dicho porcentaje, destinando una superficie de 12,500 m² equivalente al 50% de áreas permeables. Que el artículo en mención, señala que se deberán proporcionar como **área verde** en predios cuya superficie sea de 3,001 m² en adelante **un 40% de éstas**, toda vez que el predio del **proyecto** tiene una superficie de 25,000 m², le correspondería dicho porcentanje. En el desahogo de **información adicional**, el **promovente** describió las características de las áreas permeables, considerando los siguientes componentes: vialidades, estacionamiento y restricciones serán de adocreto, y se tendrá una superficie de áreas verdes de 884 m² (3.54%). Si bien, **proyecto** contempla una superficie de 12,500 m² (50%) de áreas permeables, destinadas para la filtración de las aguas pluviales al suelo y subsuelo, esta Unidad Administrativa advierte que únicamente se mantiene el 3.54% de áreas verdes y no un mínimo del 40% de áreas verdes como lo dispone el Artículo 132 de la LEEPAQROO, en consecuencia, el **proyecto** no cumple con el presente criterio.	
CG-06. Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.	*El predio del proyecto se encuentra cubierto en su totalidad con vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia. El desplante del proyecto se realizará en la superficie destinada a cambio de uso de suelo forestal autorizado por la SEMARNAT, por lo que se considera se cumple con lo establecido en este criterio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De lo indicado por el **promovente** se tiene que el predio presenta en su totalidad vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia y que el desplante se realizará en la superficie destinada a cambio de uso de suelo autorizado por la SEMARNAT, por lo que no presentó un estudio de zonificación ambiental, toda vez que se pretende realizar la remoción de vegetación en la totalidad del predio.	
CG-07. En los proyectos en donde se pretenda llevar a cabo la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que pudiera interrumpir la conectividad ecosistémica deberán implementar pasos de fauna menor (pasos inferiores) a cada 50 metros, con excepción de áreas urbanas.	*A pesar de que el proyecto se encuentra en una zona urbanizada (UGA 21 – Zona Urbana de Cancún), este colocará algunos pasos de fauna al fondo del predio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Se coincide con el **promovente**, el **proyecto** se encuentra	

dentro del centro de población de Cancún, por lo que queda exento de la implementación de pasos de fauna. No obstante lo anterior, el **promovente** señaló que colocará pasos de fauna al fondo del predio.	
CG-08. Los humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.	*Este criterio no aplica al proyecto, ya que el predio no cuenta con humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, o cuerpos de agua superficiales.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Se tiene que en el predio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** no cuenta con ecosistemas de humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes o cuerpo de agua superficial.	
CG-10. Sólo se permite la apertura de nuevos caminos de acceso para actividades relacionadas a los usos compatibles, así como aquellos relacionados con el establecimiento de redes de distribución de servicios básicos necesarios para la población.	*El proyecto se ubica en una zona planeada, por lo que ya cuenta con la estructura y diseño de vialidades primarias, secundarias y terciarias.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el **proyecto** se encuentra en una zona planeada por lo que ya cuenta con estructura y diseño de vialidades, por lo que no se contraviene con el presente criterio.	
CG-11. El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el lineamiento ecológico de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.	*Dado que el proyecto forma parte de una UGA destinada al crecimiento y desarrollo urbano del centro de población, se solicitará el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales para toda la superficie del predio, aunque se tiene considerado dejar espacios para áreas verdes y ajardinadas con especies nativas.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el **proyecto** forma parte de una UGA destinada al crecimiento y desarrollo urbano del centro de población, que se solicitará el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales para toda la superficie del predio y que tiene considerado dejar espacios para áreas verdes y ajardinadas. De lo anterior, se tiene que el **proyecto** se llevará a cabo en la zona urbana regulada por un Programa de Desarrollo Urbano legalmente constituido, por lo que es el instrumento que define los usos y parámetros de aprovechamiento, por lo que lo indicado por el presente criterio, será analizado en el **CONSIDERANDO VI inciso C** del presente oficio resolutivo.	
CG-12. En el caso de desarrollarse varios usos de suelo compatibles en el mismo predio, los porcentajes de desmonte asignados a cada uno de ellos solo serán acumulables hasta alcanzar el porcentaje definido en el lineamiento ecológico.	*El predio del proyecto tiene uso de suelo "Corredor Regional Urbano (CRU3)", tal como lo demuestra la Constancia de Uso de Suelo de fecha 04 de mayo de 2023 y cumple con los lineamientos de construcción establecidos en el PDUCPC (Anexo 15. Constancia de Uso de Suelo).*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De lo anterior, se tiene que en el predio solo se desarrollará un uso de suelo "Corredor Regional Urbano (CRU3).	
CG-13. En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad,	*El rescate de flora y fauna se llevará a cabo antes del inicio de las actividades de desmonte y despalme del predio del proyecto, conforme se establece en el*

se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.	*Programa de Rescate, Traslado y Reubicación de Fauna Silvestre y en el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada y su Adaptación al Nuevo Hábitat (Anexos 9 y 10).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** manifestó que previo a las actividades de desmonte y despalme del predio, se realizará el rescate de flora y fauna dentro del predio, y que seguirá las acciones establecidas en dichos programas. El **promovente** presentó los documentos denominados "***PROGRAMA DE RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE FAUNA***" y "***PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL AFECTADA Y SU ADAPTACIÓN AL NUEVO HÁBITAT***" anexos a la **MIA-P**, teniendo como objetivos particulares los siguientes:

Objetivos particulares del programa de rescate de fauna:

- *Identificar las especies que potencialmente pueden ser rescatadas y reubicadas, o ahuyentadas del predio.*
- *Llevar a cabo el rescate de la fauna silvestre que incida en el predio del proyecto, a través de métodos estandarizados de manejo y contención de organismos vertebrados, con la finalidad de prevenir afectaciones directas a este recurso por el proyecto.*
- *Ahuyentar o rescatar y reubicar los vertebrados terrestres que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto, con particular énfasis en las especies de lento desplazamiento, especies con algún estatus de protección y especies que se distinguen por su importancia ecológica.*
- *Describir los métodos para ejecutar las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre presente en el predio del proyecto "**BODEGAS CANCÚN 3**", con la finalidad de disminuir la afectación de las poblaciones animales y garantizar su permanencia en el sistema ambiental.*

Objetivos particulares del programa de rescate de flora:

- *Contribuir a la mitigación de los impactos ambientales generados por el chapeo y desmonte de la vegetación de selva baja subcaducifolia presente en el predio del proyecto.*
- *Rescatar especies vegetales, con énfasis en las especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- *Habilitar un vivero temporal dentro del predio a fin de cuidar y mantener en óptimas condiciones las plantas rescatadas.*
- *Reubicar los ejemplares rescatados dentro de las áreas verdes del proyecto.*
- *Asegurar al menos un 80 % de supervivencia de los individuos reubicados en el predio del proyecto.*
- *Cumplir con lo establecido en el Artículo 93 párrafo cuarto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y Artículo 141 fracción IX del Reglamento de la LGDFS.*

Por lo expuesto, el **proyecto** se apega a lo establecido en el presente criterio.

CG-14. En los predios donde no exista cobertura arbórea, o en el caso que exista una superficie mayor desmontada a la señalada para la unidad de gestión ambiental ya sea por causas naturales y/o usos previos, el proyecto sólo podrá ocupar la superficie máxima de aprovechamiento que se indica para la unidad de gestión ambiental y la actividad compatible que pretenda desarrollarse.	*Para el desarrollo del proyecto sólo se aprovechará el 39.27% (9,817.92 m²) del 50 % permitido por el PDUCPC del Municipio de Benito Juárez (2022).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que para el desarrollo del proyecto se aprovechará el 39.27% del 50% permitido por el PDU del Municipio de Benito Juárez.
De lo anterior, se tiene que el **proyecto** se llevará a cabo en la zona urbana regulada por un

Programa de Desarrollo Urbano legalmente constituido, por lo que es el instrumento que define los usos y parámetros de aprovechamiento, por lo que será analizado en el **CONSIDERANDO VI inciso C** del presente oficio resolutivo	
CG-15. En los ecosistemas forestales deberán eliminarse los ejemplares de especies exóticas considerados como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) que representen un riesgo de afectación o desplazamiento de especies silvestres. El material vegetal deberá ser eliminado mediante procedimientos que no permitan su regeneración y/o propagación.	*De acuerdo con las caracterizaciones de flora y fauna realizadas en el predio del proyecto, este no cuenta con la presencia ejemplares considerados como exóticos invasores.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De la caracterización realizada en el predio no se cuenta con ejemplares de flora y fauna considerados como exóticos invasores. No obstante, esta Unidad Administrativa advierte que en caso de presencia de ejemplares exóticos, considerados como invasoras por la CONABIO, deberán ser eliminados mediante procedimientos que no permitan su regeneración y/o propagación.	
CG-16. La introducción y manejo de palma de coco (*Cocos nucifera*) debe restringirse a las variedades que sean resistentes a la enfermedad conocida como "amarillamiento letal del cocotero".	*La promovente no sembrará ni utilizará palmas de coco (Cocos nucifera) en las áreas verdes del proyecto.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no contempla la introducción y manejo de la especie *Cocos nucifera* en áreas verdes del proyecto, por lo que no le es vinculante el presente criterio al proyecto.	
CG-17. Se permite el manejo de especies exóticas, cuando: 1. La especie no esté catalogada como especie invasora por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y/o La SAGARPA. 2. La actividad no se proyecte en cuerpos naturales de agua, 3. El manejo de fauna, en caso de utilizar encierros, se debe realizar el tratamiento secundario por medio de biodigestores autorizados por la autoridad competente en la materia de aquellas aguas provenientes de la limpieza de los sitios de confinamiento. 4. Se garantice el confinamiento de los ejemplares y se impida su dispersión o distribución al medio natural. 5. Deberán estar dentro de una Unidad de Manejo Ambiental o PIMVS.	*El proyecto no usará especies catalogadas como exóticas o invasoras.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Se tiene que el **promovente** no empleará especies catalogadas como exóticas e invasoras, por lo que no le es vinculante el presente criterio al **proyecto** que pretende desarrollarse.	
CG-19 Todos los caminos abiertos que	*El predio del proyecto contará con vigilancia y*

estén en propiedad privada, deberán contar con acceso controlado, a fin de evitar posibles afectaciones a los recursos naturales existentes.	*acceso controlado en todas sus etapas, cumpliendo con el presente criterio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** considera en todas las etapas del **proyecto** contar con vigilancia y acceso controlado, de esta manera, cumpliendo con el presente criterio.	
CG-21. Donde se encuentren vestigios arqueológicos, deberá reportarse dicha presencia al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y contar con su correspondiente autorización para la construcción de la obra o realización de actividades.	*Dentro del predio del proyecto no existen vestigios arqueológicos. Por lo tanto, este criterio no es aplicable al proyecto.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no existen vestigios arqueológicos en el sitio del **proyecto**, por lo que el presente criterio no le es vinculable.	
CG-23 .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.	*El proyecto contará con infraestructura subterránea para la conducción de la energía eléctrica (**Anexo 16. Instalaciones eléctricas**). Además, el proyecto solo hará uso del servicio proporcionado por la CFE.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el **proyecto** consiste en el Cambio de uso de suelo, para el posterior establecimiento de bodegas para arrendamiento, no obstante, el **promovente** presentó anexo a la **MIA-P,** los Planos de instalación eléctrica, donde se visualiza que la instalación de la infraestructura de conducción de energía eléctrica será subterránea.	
CG-24. Los taludes de los caminos y carreteras deberán ser reforestados con plantas nativas de cobertura y herbáceas que limiten los procesos de erosión.	*Este criterio no es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto. Además, el área el camino de acceso del predio del proyecto no cuenta con taludes.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Dada la naturaleza del **proyecto**, no se considera la creación de caminos o carreteras, así mismo, el **promovente** señaló que en el camino de acceso al predio no cuenta con taludes. De lo antes expuesto, no le es vinculante el presente criterio.	
CG-25. En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.	*La promovente dará cumplimiento al presente criterio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** sometido al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, está en función de las actividades de remoción de vegetación, por lo que el **promovente** señaló que dará cumplimiento al presente criterio. Por lo que a través de la solicitud de información adicional se le requirió al **promovente**: ***k) Presentar información relevante respecto a la cimentación para los componenes que conforman el proyecto de manera que se demuestre que se mantendrá la hidrodinámica natural y/o subterránea.***	

En respuesta, el **promovente** manifestó lo siguiente:

La cimentación de las obras a desarrollar está desplantada a 1.0 metro profundidad. De acuerdo con el tipo de proyecto a desarrollar y al tipo de suelo detectado en las exploraciones realizadas, se considera que el tipo de cimentación más adecuado será superficial a base de zapatas aisladas de concreto reforzado, para estructuras a base de columnas y trabes y zapatas continuas de concreto reforzado para estructuras a base muros cargadores, en ambos casos se deberán apoyar directamente sobre el primer estrato de roca caliza sana. (Figura 1)

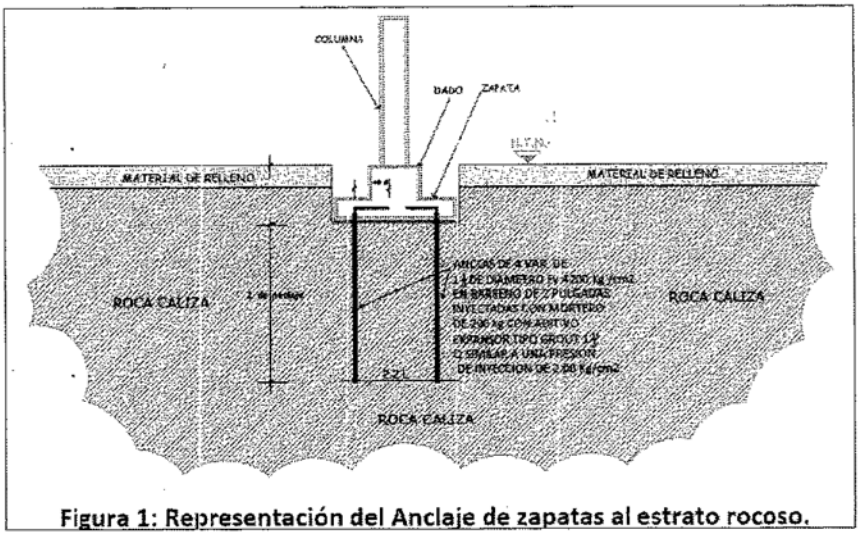


Figura 1: Representación del Anclaje de zapatas al estrato rocoso.

La hidrodinámica natural superficial y subterránea se mantendrá en este caso, pues se basa en la ubicación de la zapata de cimentación por encima del nivel de aguas freáticas. Esto se ha determinado a través de un estudio de Mecánica de Suelos y sondeos realizados, donde se identificó que el nivel de aguas freáticas se encuentra a una profundidad promedio de 3.40 metros, mientras que la zapata estará ubicada a una profundidad de 1.0 metro respecto a la superficie del terreno.

Esta ubicación asegura que la cimentación estará por encima del nivel de aguas freáticas, lo que reduce la posibilidad de problemas de humedad en la estructura y ayuda a mantener la estabilidad del terreno en el área de influencia del proyecto.

*Para demostrarlo, se anexan lo Mecánica de Suelos (**Anexo 04**) los resultados de los sondeos y estudios realizados, que contiene los cálculos y análisis que respalden la decisión de ubicar la zapata a esa profundidad específica. Además, esta mecánica de suelos incluye información sobre las características hidrogeológicas del sitio con el objetivo de preservar hidrodinámica natural superficial y subterránea.*

De igual forma el proceso constructivo de las zapatas de cimentación será una cimentación efectiva se recomienda seguir los siguientes procedimientos constructivos:

***a)** Excavar la zanja que alojará la zapata corrida y/o zapata aislada, una dimensión horizontal ligeramente mayor a la de la zapata; es recomendable exceder la excavación de 15 a 20 cm. a partir de ambas caras laterales de la zapata.*

***b)** La excavación se profundizará eliminando todo el material suave hasta encontrar la roca firme. Una vez terminada la zanja se someterá la superficie rocosa a un proceso de limpieza mediante rastrillado, cepillado, raspado o aplicando corro de agua, dependiendo del material que se encuentre encima del estrato rocoso.*

***c)** Si en algunos puntos el nivel de terreno natural es muy bajo, podrá rellenarse mediante un concreto ciclópeo, con una proporción de 60% de concreto de f'c=150 Kg/cm² y un 40% de fragmentos de roca no mayores a 8" de Ø, hasta el nivel requerido para apoyar la cimentación.*

d) *Al terminar la limpieza se colocará sobre la superficie rocosa una plantilla de concreto simple con una resistencia f'c mayor o igual a 150 kg/cm2; esto permitirá uniformizar la superficie rocosa y darles un adecuado recubrimiento a los elementos estructurales.*

e) *Se emplearán "polítos" de concreto (cubos de concreto simple) o de silletas de acero con diámetro de ¼" para mantener el acero de refuerzo de las cimentaciones con una separación constante respecto a la plantilla de concreto. Con esto se garantizará un recubrimiento inferior uniforme del concreto, el cual deberá ser mayor o igual a 5 cm*

f) *Para toda la cimentación se recomienda el empleo de concreto premezclado del tipo estructural con una resistencia f'c = 250 kg/cm2.*

Así mismo, para el predio se considera lo siguiente, en garantía de mantener la hidrodinámica superficial y subterránea.

Diseño de pozos de absorción*: Se deben diseño sistemas de pozos de absorción que permitan la evacuación eficiente del agua de lluvia y eviten la acumulación en la superficie. (Figura 2)*

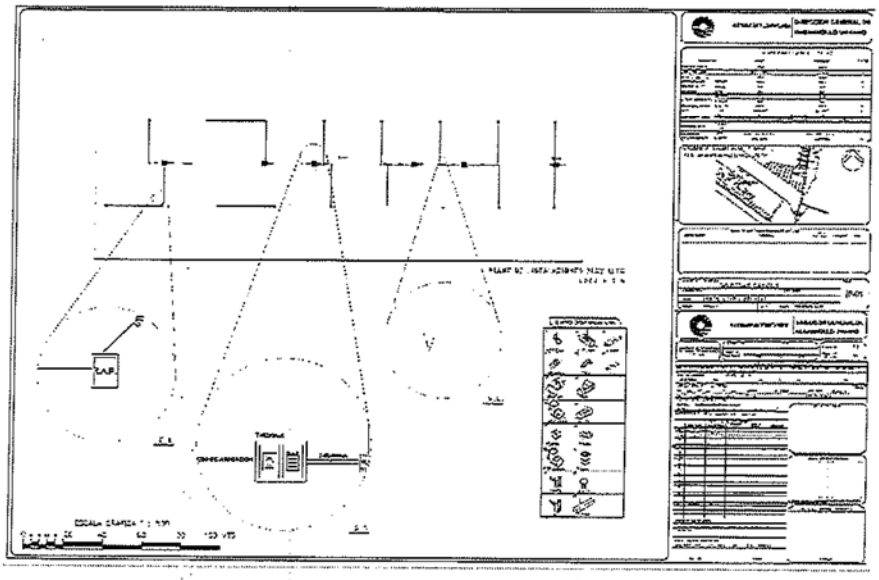


Figura 2.- Representación de Plano con la Ubicación de Pozos de Absorción

Área permeable: *La vegetación influye en el escurrimiento del agua y en la estabilidad del suelo. Se debe considerar el impacto de la vegetación en el diseño de la cimentación y de los sistemas de drenaje.*

En resumen, al implementar estas medidas y considerar la pendiente del predio en el diseño y la construcción del proyecto, bajo esa premisa la cimentación de las obras a desarrollar, desplantada a 1.0 metro de profundidad, se basa en zapatas aisladas y continuas de concreto reforzado. Esta cimentación estará por encima del nivel de aguas freáticas, determinado en 3.40 metros de profundidad mediante estudios de mecánica de suelos y sondeos. Al estar ubicadas a esta profundidad específica, se garantiza que la hidrodinámica natural superficial y subterránea no se verá afectada. Además, se han contemplado medidas adicionales, como el diseño de pozos de absorción y la preservación de áreas permeables, para asegurar un adecuado manejo del agua de lluvia y mantener la estabilidad del suelo. Con estos procedimientos y estudios respaldando la elección de la profundidad de la zapata, se puede afirmar que el proyecto no tendrá un impacto negativo en la hidrodinámica natural del sitio.

De lo expuesto, el **promovente** presentó el estudio de mecánica de suelos, anexo a la **información adicional**, en donde se señala que el nivel de aguas freáticas se ubicó a una profundidad promedio

de 3.40 m, así mismo, se indica que la cimentación superficial sea a base de zapatas aisladas de concreto reforzado, para estructuras a base de columnas y trabes y zapatas continuas de concreto reforzado para estructuras a base de muros cargadores, en ambos casos se deberán apoyar directamente sobre el primer estrato de roca caliza sana. Y se propone que el desplante de la cimentación sea a un 1 m de profundidad en conjunto con un anclaje a partir de 3 m.

De igual modo, se indica complementar mediante sondeos tipo avance controlado en los puntos de apoyo de las estructuras a construir, para garantizar que no existan cavernas dentro del manto rocoso, que pudieran poner en riesgo la integridad de la cimentación.

Por otra parte, el **promovente** manifestó que las obras a desarrollar serán desplantadas a un metro de profundidad, por lo que se asegura que la cimentación se encuentre por encima del manto freático, de igual modo, el **promovente** contempla la instalación de pozos de absorción que permitan la evacuación del agua pluvial y la consideración de las áreas permeables. Por lo antes expuesto, no se interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.

CG-26. De acuerdo a lo que establece el Reglamento Municipal de Construcción, los campamentos de construcción o de apoyo y todas las obras en general deben: A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores. B. Áreas específicas y delimitadas para la pernocta y/o para la elaboración y consumo de alimentos, con condiciones higiénicas adecuadas (ventilación, miriñaques, piso de cemento, correcta iluminación, lavamanos, entre otros). C. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados. D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.	*Durante el desarrollo del proyecto, se colocarán letrinas portátiles a razón de 1:15 trabajadores. Las letrinas portátiles se rentarán una empresa autorizada, misma que se encargará de realizar la limpieza diaria de las letrinas y se hará responsable del retiro de las aguas residuales. La promovente verificará que el destino final de estas aguas sea el correcto. Para esto, antes de contratar a la empresa que otorgará el servicio, se revisará el contrato o convenio de dicha empresa con la planta de tratamiento de agua residuales que las recibirá y se solicitará una copia de este, mismo que será entregado a las autoridades competentes.* *No se contará con campamento dentro de la obra ya que los trabajadores contratados residen en la ciudad de Cancún, por loque este no será necesario.* *Se establecerá un área destinada para la ingesta de alimentos, la cual estará señalizada dentro del predio. Dicha área se mantendrá limpia y contará con un sitio de lavado de manos y garrafones de agua potable para consumo de los trabajadores, así como contenedores para basura.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** manifestó que no se contará con campamento de construcción, ya que se contratará a trabajadores residentes de la ciudad de Cancún, no obstante, considera la instalación de letrinas portátiles a razón de 1:15 trabajadores que serán arrendadas por una empresa autorizada, se establecerá áreas para la ingesta de alimentos, contará con un sitio de lavado de manos y garrafones de agua potable para consumo de trabajadores y contenedores para basura.

Por otra parte, se le requirió al **promovente** mediante la solicitu de **información adicional**:

I) Presentar el plan de manejo de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto.

Toda vez, que no se indicaron cuales son las medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos y peligrosos generados.

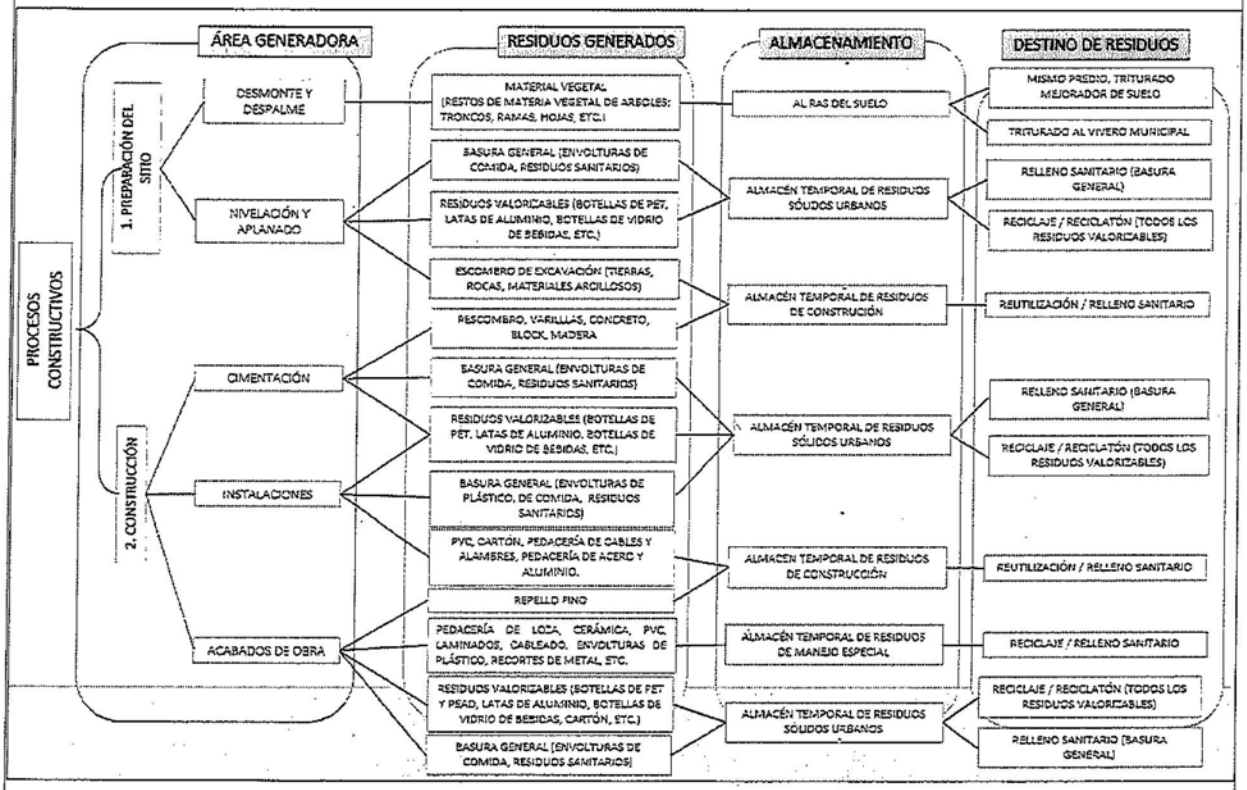
En respuesta, el **promovente** anexó el Plan de Manejo de Residuos correspondiente al proyecto, en este programa se indica que para la etapa de preparación del terreno, se realizará el desmonte de la

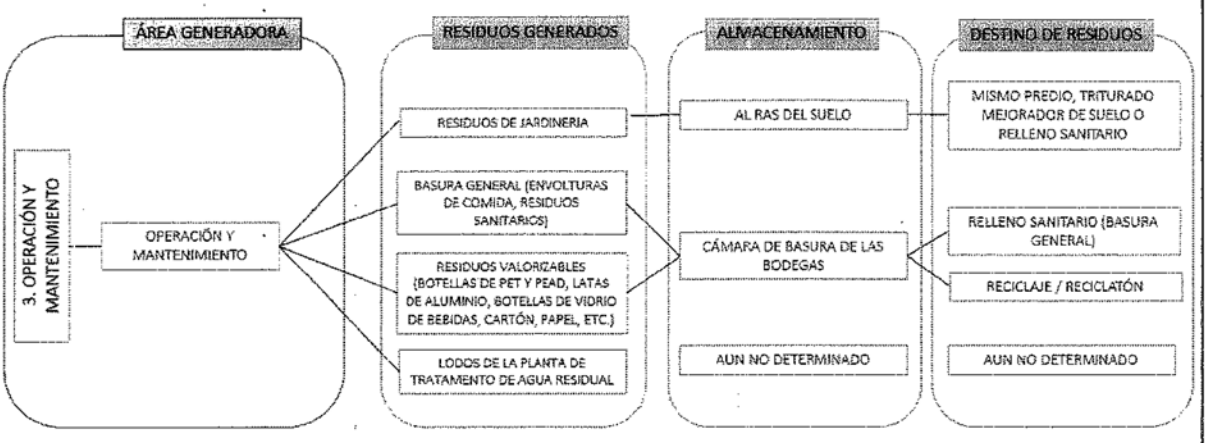
vegetación arbustiva, la cual será acopiada temporalmente en un área específica para ello dentro del predio.

Así mismo, señaló que para la etapa de preparación y construcción, se designarán espacios a ras del suelo dentro del predio, en los cuales depositarán los residuos de construcción, o en su caso se emplearán contenedores para su contención, dichos espacios estarán señalizados y delimitados, los contenedores serán señalizados de acuerdo al tipo de residuos que serán depositados en ellos. Para los residuos sólidos urbanos, se contarán con contenderos metálicos de 200 L cada uno, que contarán con tapa y bolsa de plástico.

También se indicó que para la obra se contará con un concesionario de alimentos quien será el responsable de retirar los residuos generdos en el área destinada al comedor, en el que se colocarán al menos dos contenedores con tapa para el depósito de residuos de alimentos y envases valorizables y que se prohibirá el uso de platos y vasos de unicel y cubiertos desechables. Y que se contará con baños portátiles a razón de 1:10 trabajadores, los residuos generados serán retirados por la empresa arrendadora.

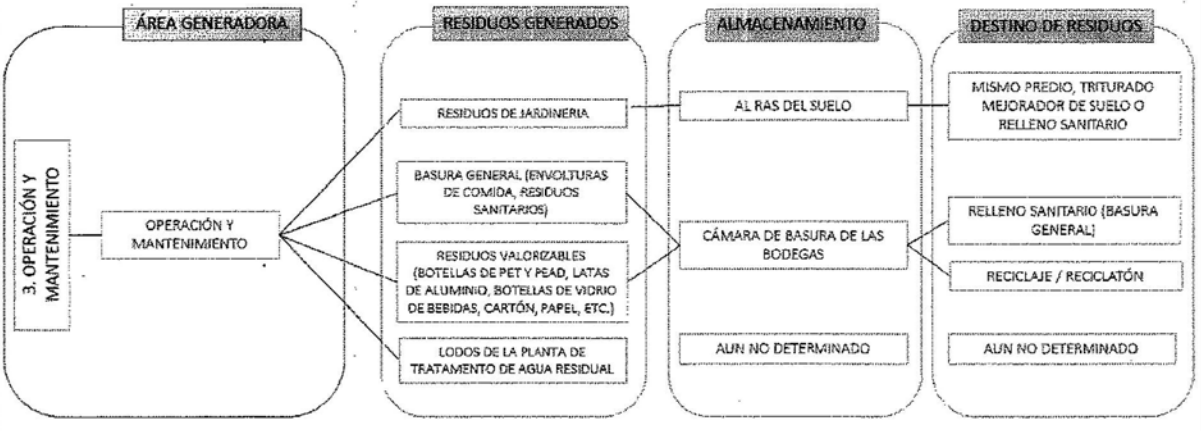
De igual forma, en dicho programa el **promovente** presentó el diagrama de flujo de las diferentes etapas del proyecto y los diferentes tipos de residuos a generar, así como el almacenamiento y el destino de los residuos:





NOTA: LAS BODEGAS SERVIRÁN PARA ALMACENAR DIFERENTES PRODUCTOS, POR QUE NO ES FACTIBLE DETERMINAR AL MOMENTO DE LA ELABORACIÓN DE ESTE PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS, EL TIPO NI LAS CANTIDADES DE RESIDUOS A GENERAR, YA QUE ESTO DEPENDERÁ DE LO QUE EN ELLAS SE ALMACENE.

ACTUALMENTE, EL PROYECTO APENAS DARÁ INICIO A SU FASE DE CONSTRUCCIÓN; SIN EMBARGO, UNA VEZ QUE ESTE INICIE OPERACIONES, LOS DATOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SE INGRESARÁN EN LAS BITÁCORAS DE REFRENDO DEL PLAN DE MANEJO O EN EL INFORME ANUAL, SEGÚN SEA EL CASO.



NOTA: LAS BODEGAS SERVIRÁN PARA ALMACENAR DIFERENTES PRODUCTOS, POR QUE NO ES FACTIBLE DETERMINAR AL MOMENTO DE LA ELABORACIÓN DE ESTE PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS, EL TIPO NI LAS CANTIDADES DE RESIDUOS A GENERAR, YA QUE ESTO DEPENDERÁ DE LO QUE EN ELLAS SE ALMACENE.

ACTUALMENTE, EL PROYECTO APENAS DARÁ INICIO A SU FASE DE CONSTRUCCIÓN; SIN EMBARGO, UNA VEZ QUE ESTE INICIE OPERACIONES, LOS DATOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SE INGRESARÁN EN LAS BITÁCORAS DE REFRENDO DEL PLAN DE MANEJO O EN EL INFORME ANUAL, SEGÚN SEA EL CASO.

Por lo antes expuesto, se da cumplimiento con el presente criterio.

CG-28. La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos	*Todos los residuos de obra generados por el desarrollo del proyecto serán colectados y trasladados por empresas autorizadas a los sitios de disposición final determinados por la autoridad ambiental competente.*

por la normatividad vigente.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** manifestó que los residuos generados por el desarrollo del proyecto serán manejados por empresas autorizadas a los sitios de disposición determinados por la autoridad competente. Por otro lado, en el ***PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE GRAN GENERADOR PROYECTO "BODEGAS CANCÚN 3"***, presentado anexo a la **información adicional**, se tiene que en la ***Figura 6. Descripción gráfica de las etapas de generación de residuos sólidos urbanos y el manejo especial del proyecto "Bodegas Cancún 3"*** se tiene que el escombro producto de la excavación será reutilizado o en su caso enviado al relleno sanitario. Por lo que en caso de ser dispuesto en sitios establecidos por la autoridad, los materiales derivados de obras, excavaciones no deberán contener residuos sólidos urbanos.	
CG-29. La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.	*Todos los residuos sólidos generados por el desarrollo del proyecto serán colectados y trasladados por empresas autorizadas a los sitios de disposición final determinados por la autoridad ambiental competente.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que todos los residuos sólidos generados serán colectados y trasladados por empresas autorizadas y donde determine la autoridad competente. Así mismo, el **promovente** manifestó en el ***PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE GRAN GENERADOR PROYECTO "BODEGAS CANCÚN 3"***,anexo a la información adicional, que los residuos sólidos tendrán como destino final, los siguientes sitios: Material vegetal: mismo predio, triturado mejorador de suelo, triturado al vivero municipal. Basura general: Relleno sanitario o reciclaje Escombro de excavación: Reutilización/relleno sanitario Residuos valorizables: Relleno sanitario o Reciclaje Por lo anterior, se da cumplimiento con el presente criterio.	
CG-32. Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.	*La quema de basura será prohibida durante todas las etapas del proyecto. Todos los residuos generados serán colectados y retirados del sitio por empresas autorizadas, en cumplimento con el presente criterio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que será prohibida la quema de basura durante todas las etapas del **proyecto** y que los residuos generados serán colectados y retirados del sitio por empresas autorizadas. El presente criterio es de carácter prohibitivo y de observancia obligatoria.	
CG-33. Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.	*Durante todas sus etapas, el proyecto contará con un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos. La colecta de basura será realizada por el servicio de limpia municipal o de empresas autorizadas por la autoridad competente, de acuerdo al tipo de residuo.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que en el sitio del **proyecto** contará con un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos, mientras que su colecta será realizada por el servicio municipal o de alguna empresa autorizada por la autoridad competente, conforme al tipo de residuo. Por lo anterior, se da cumplimiento con el criterio en comento.	
CG-34. El material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena,	*Todo el material utilizado durante la preparación del proyecto provendrá de empresas que cuenten con las autorizaciones pertinentes, en cumplimento con*

que se utilice en la construcción de un proyecto, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.	*el presente criterio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien, el **proyecto** consiste en la preparación del sitio para el cambio de uso de suelo para la posterior instalación de bodegas para su arrendamiento, el presente criterio no le es vinculante. No obstante, el **promovente** indicó que el material empleado durante la construcción provendrá de empresas que cuenten con las autorizaciones pertinentes.	
CG-35. En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.	*La promovente se apegará a lo establecido en este criterio.La promovente se apegará a lo establecido en este criterio. En caso de ocurrir este supuesto, la tierra vegetal resultante de los trabajos de excavación será recuperada mediante cribado y será utilizada en los trabajos de acondicionamiento de áreas verdes del proyecto, mientras que el material rocoso se utilizará en las acciones de relleno y nivelación.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que se apegará a lo establecido en el presente criterio, que en caso de llevarse a cabo, la tierra vegetal resultante de las excavaciones será recuperada a través del cribado y empleada en los trabajos de acondicionamiento de áreas verdes del proyecto, mientras tanto el material rocosa se empleará para el relleno y nivelación. Por otra parte, se tiene que el **promovente** presentó el estudio de mecánica de suelos, anexo en el desahogo de **información adicional**, en el que se indicó que el nivel de las aguas freáticas se encuentran a una profundidad promedio de 3.40 m y que la cimentación sea a base de zapatas aisladas de concreto reforzado, para estructuras a base de columnas y trabes, así como zapatas continuas de concreto reforzado para estructuras a base de muros cargadores, y que en ambos casos se deberán apoyar sobre el primer estrato de roca caliza sana. A su vez, se propone que el desplante de la cimentación sea a 1 m de profundidad en conjunto con un anclaje a partir de 3 m. Así mismo, en este estudio, se indicó complementar mediante sondeo tipo avance controlado en los puntos de apoyo las estructuras a construir, para garantizar que no existan cavernas dentro del manto rocoso que pudieran poner en riesgo la integridad de la cimentación. Por otra parte, el **promovente** manifestó que las obras a desarrollar serán desplantadas a un metro de profundidad, por lo que se asegura que la cimentación se encuentre por encima del manto freático. Por lo antes expuesto, no se interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea. No obstante, este criterio es de observancia obligatoria.	
CG-37. 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.	*La tierra vegetal rescatada será cribada para su posterior reutilización en las actividades de jardinería del proyecto o donde la autoridad municipal lo indique, en cumplimento con el presente criterio.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Se tiene que el **proyecto** consiste en la remoción de vegetación para el posterior establecimiento de bodegas para su arrendamiento, a su vez, el **promovente** señaló que la tierra vegetal rescatada será cribada para su reutilización en actividades de jardinería o donde indique la autoridad municipal, por lo que no se contraviene al presente criterio.	
CG-38. No se permite la transferencia de densidades de cuartos de hotel, residencias campestres, cabañas rurales y/o cabañas ecoturísticas de una unidad de gestión ambiental a otra.	*Este criterio no es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Dada la naturaleza del **proyecto**, que consiste en la preparación del sitio para el cambio de uso de suelo para el posterior establecimiento de bodegas para su arrendamiento, el presente criterio no le es aplicable.	
CG-39. El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que impliquen el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, solo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.	*La promovente se apegará a lo establecido en este criterio y se realizaran los tramites de Cambio de uso de suelo en terreno forestal correspondientes.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que se apegará a lo establecido en dicho criterio y se realizarán los trámites de Cambio de uso de suelo en terreno forestal correspondientes. El presente criterio es de observancia obligatoria.	
URB-01. En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.	*El proyecto contará con su propio sistema de drenaje sanitario y una planta particular para el tratamiento de aguas residuales.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien, el **promovente** indicó que se contará con un propio sistema de drenaje sanitario y una planta de tratamiento de aguas residuales, a través de la solicitud de **información adicional**, se le requirió lo siguiente: ***m) Indicar la manera en que se dé cumplimiento a los criterios URB-01, URB-07 y URB-12.*** En respuesta, el **promovente** manifestó: *El proyecto Bodegas Cancún 3 contará con su propia planta de tratamiento de agua residual (PTAR), la cual será del tipo serie Fusion® modelos ZF800, la cual, como se mencionó en el punto 4, combinan la digestión aeróbica y anaeróbica para dar un tratamiento superior a las aguas residuales; tiene una capacidad de tratamiento de hasta 500 y 800 litros por segundo (L/s).* *Este tipo de plantas de tratamiento de agua residual de la Serie Fusion® modelo ZF800 son conocidas por su eficacia en el tratamiento de aguas residuales; están diseñadas para cumplir con los estándares de calidad del agua residual establecidos por las normas oficiales mexicanas, lo que significa que el agua*	

tratada suele cumplir con los requisitos de descarga o reúso establecidos para parámetros como la concentración de sólidos suspendidos, materia orgánica, nutrientes y microorganismos patógenos.

En cuanto a la cantidad de lodos resultante, esto también puede variar, pero las plantas de la Serie Fusion® suelen estar diseñadas para minimizar la producción de lodos y maximizar su estabilización. Esto puede incluir procesos de deshidratación y tratamiento de los lodos para reducir su volumen y mejorar su manejo y disposición final.

Así mismo, en la solicitud de **información adicional** se le requirió al **promovente** en relación a la planta de tratamiento de aguas residuales, la descripción del proceso de tratamiento que recibirá el agua. En respuesta, manifestó:

La planta de tratamiento que se usará en el proyecto Bodegas Cancún 3 será del tipo serie Fusión®, las cuales combinan la digestión aeróbica y anaeróbica para dar un tratamiento superior a las aguas residuales. Este tipo de plantas están conformadas por cuatro cámaras: (Figura 1)

1. *Cámara de sedimentación.*
2. *Cámara anaeróbica.*
3. *Cámara de medios de filtración aeróbica.*
4. *Cámara de almacenamiento de aguas tratadas.*

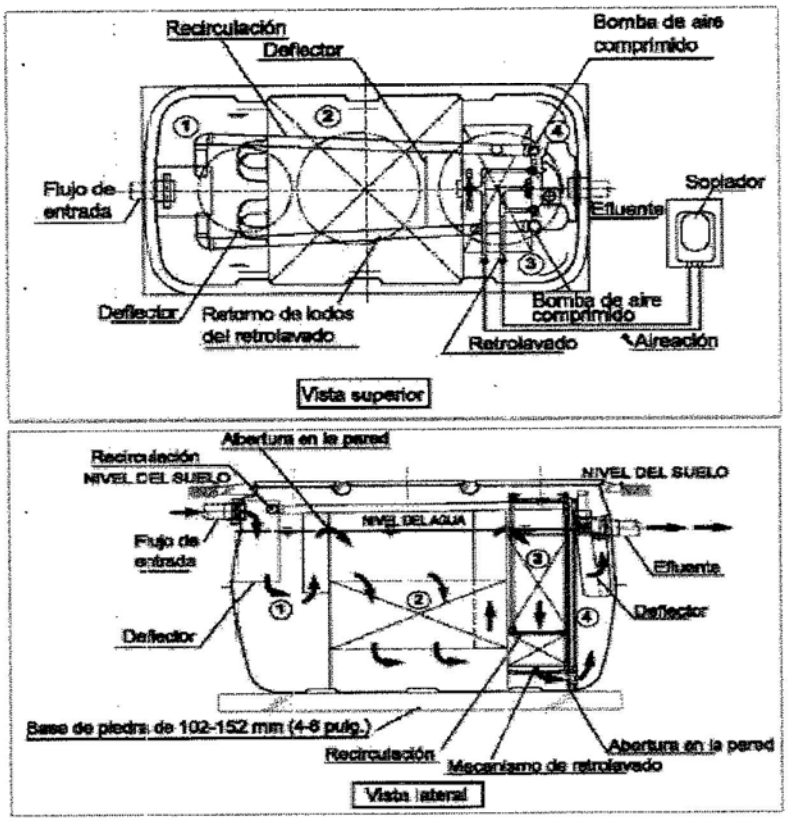


Figura 1. Vista superior y lateral del diagrama de la PTAR, donde los números mostrados corresponden a cada una de las cámaras citadas anteriormente.

A continuación, se describen los procesos que se llevan a cabo en cada una de estas cámaras.

1. *Cámara de sedimentación. Esta cámara está diseñada para separar físicamente los sólidos (lodos) y los materiales flotantes (nata) del agua de entrada.*

2. *Cámara anaeróbica. Esta cámara contiene medios de filtración de tipo esfera esqueleto (con un diámetro de 109.2 mm [4.3 pulg.]). Mediante procesos de película fija en la superficie de los medios de filtración, el tratamiento biológico anaeróbico se desarrolla sin interrupción mientras que los sólidos se retienen. Además, los microorganismos de esta cámara convierten en nitrógeno gaseoso los nitratos del agua recirculada que regresa a la cámara aeróbica. Posteriormente, el nitrógeno se escapa a la atmósfera.*

3. *Cámara de medios de filtración aeróbica. La cámara que contiene los medios de filtración aeróbica flotantes y circulantes consta de una sección superior de aireación y una sección inferior que contiene los medios de filtración. La cámara está repleta de medios de filtración huecos y cilíndricos (con un diámetro de 15.2 mm [0.6 pulg.] y una longitud de 14 mm [0.55 pulg.]). El tratamiento biológico ocurre con la ayuda de la película fija que se forma en la superficie de los medios de filtración. El proceso de aireación es continuo. Los sólidos residuales suspendidos se acumulan en los medios de filtración que circulan dentro de esta sección. El sistema de retrolavado ubicado en la parte inferior de la cámara realiza un lavado periódico de los medios de filtración de la cámara de aireación (un ciclo de 5 o 10 minutos, dos veces al día). Por medio de una bomba de aire comprimido, el agua usada en el retrolavado regresa a la cámara de sedimentación para seguir digiriéndose.*

4. *Cámara de almacenamiento de aguas tratadas. Durante el funcionamiento normal, una línea de recirculación regresa una porción del agua tratada a la cámara de sedimentación por medio de una bomba de aire comprimido. Esta cámara está diseñada para almacenar temporalmente el agua tratada que sale de la cámara de medios de filtración aeróbica. El agua tratada contenida en la cámara de almacenamiento está lista para ser descargada.*

Mientras que para el destino final del efluente tratado y sitios de descarga, el **promovente** señaló lo siguiente en la **información adicional**:

> *El agua residual tratada será canalizada al pozo de absorción con el que contará el proyecto, y una parte será utilizada para el riego de las áreas ajardinadas.*

Por otra parte, en el desahogo de la **información adicional**, el **promovente** presentó las características esperadas, tratamiento y disposición final de los residuos generados (lodos):

> *Se espera que los lodos generados en la planta de tratamiento de agua residual (PTAR) del proyecto Bodegas Cancún 3 cumplan con los límites máximos permisibles (LMP) de metales pesados, patógenos y parásitos establecidos en la NOM-004-SEMARNAT-2002 (Tabla 2), Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final (Tabla 3).*
> *(...)*
>
> ***Para tratar los lodos** generados en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), se utilizará un proceso basado en la adición de materia alcalina. Esta técnica reduce eficazmente la atracción de vectores, como moscas y mosquitos, si se añade suficiente materia alcalina. Con este método, el pH se eleva al menos hasta 12, medido a 25°C, y se mantiene así durante al menos 2 horas sin necesidad de añadir más materia alcalina. Después de este tiempo, el pH se mantiene por lo menos en 11,5 durante otras 22 horas sin necesidad de añadir más materia alcalina.*
>
> *Estas condiciones están diseñadas para garantizar que los biosólidos puedan almacenarse durante varios días, sin que el pH descienda a niveles que favorezcan la putrefacción y atraigan vectores.*
>
> *Previo a la **disposición final de los lodos**, se obtendrá la constancia de no peligrosidad de estos en términos del trámite SEMARNAT-07-007 y se contratará los servicios de una empresa autorizada por la SEMA para su recolección, transporte y disposición final o se buscará convenio con alguna empresa autorizada que los pueda utilizar para elaborar composta, siempre y cuando estos lodos cumplan con lo establecido en la NOM-004-SEMARNAT-2002.*

Siguiendo con esta orden de ideas en la página 14 del ***PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE***

GRAN GENERADOR PROYECTO "BODEGAS CANCÚN 3" presentado en la información adicional, el **promovente** manifestó:

> *El proyecto contará con una Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) donde se tratarán las aguas grises generadas en las áreas de servicios de las 37 bodegas; derivado de este tratamiento se producirán lodos, los cuales serán sometidos a un proceso de secado y serán retirados del sitio por medio de una empresa autorizada para ello o bien, se buscará darlos en donación a una empresa que los utilice para la elaboración de composta.*

De acuerdo con la CONAGUA (2020)[1] *"el tratamiento de aguas residuales es el conjunto de operaciones y procesos unitarios que se realizan en las diferentes unidades de una planta, para remover los contaminantes presentes en el agua, como materia orgánica, sólidos suspendidos, nutrientes, organismos patógenos y metales pesados cuyas concentraciones rebasan los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas".*

El agua residual es tratada por métodos físicos, químicos y biológicos, o bien, combinándolos entre ellos. Para el tratamiento adecuado de las aguas residuales el efluente debe pasar por los siguientes procesos:[2]

Pretratamiento y tratamiento primario: *se refiere a las operaciones de separación física, destinadas a la remoción de contaminantes como sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentable y grasas y aceites, en una planta de tratamiento de aguas residuales, y que se ubica previo al tratamiento biológico.* Los procesos para el tratamiento primario incluyen la remoción de sólidos o cribado, remoción de arena y sedimentación.

Tratamiento secundario: *es el proceso de tratamiento que utiliza microorganismos para la remoción, estabilización y/o conservación de contaminantes presentes en las aguas residuales.* Éste proceso se puede llevar a cabo mediante distinto sistemas biológicos, de manera aerobia o anaerobia utilizando filtros, discos, proceso de lodos activados, aireación extendida, reactores, entre otros.

Tratamiento terciario y avanzado: *es el proceso de tratamiento orientado a la reducción de nutrientes, compuestos orgánicos y/o patógenos a través de procesos físicos, químicos, biológico o su combinación.* Un tratamiento terciario consiste generalmente en una coagulación-floculación, una decantación, filtración y desinfección.

En la siguiente tabla se presenta la clasificación de los procesos de tratamiento de aguas residuales y los contaminantes que se remueven:

Tabla 1.7 Clasificación de los procesos de tratamiento de aguas residuales

Clasificación	Remueve	Proceso
Tratamiento primario	Arenas Partículas gruesas Sólidos suspendidos	Rejillas desarenadores sedimentación
Tratamiento secundario	Materia orgánica disuelta	Tratamiento biológico (ej. lodos activados)
Tratamiento terciario	Nitrógeno Fósforo Materia coloidal	Desnitrificación-nitrificación Remoción de fósforo Coagulación-floculación
Tratamiento avanzado	Patógenos Microcontaminantes	Desinfección Oxidación forzada

1 CONAGUA, 2020. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional del Agua. p. 63

2 CONAGUA, 2020. Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Introducción al Tratamiento de Aguas Residuales Municipales. Libro 25. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional del Agua. P. 15,26,257.

De lo expuesto, el **promovente** indicó que el **proyecto** contará con su propia planta de tratamiento, presentó la descripción del funcionamiento del sistema de aguas residuales a emplear, el cual será del tipo serie Fusion ® modelos ZF800, que combina la digestión aeróbica y anaeróbica para un tratamiento superior a las aguas residuales y que tiene una capacidad de hasta 550 y 800 litros por segundo (L/s) y que son conocidas por su eficacia en el tratamiento de aguas residuales y que están diseñadas para cumplir con los estándares de calidad del agua residual establecidos por las normas oficiales mexicanas, sin embargo, el **promovente** no presentó evidencia de ello ni ficha técnica de la PTAR que respalde lo manifestado.

Conforme a la descripción del sistema de tratamiento, esta Unidad Administrativa advierte que no se cuenta con un sistema integral de minimización, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, toda vez que el **proyecto no considera el adecuado tratamiento de las aguas residuales generadas**, ya que como describió el mismo **promovente**, la PTAR está conformada por la cámara de sedimentación, la cámara anaeróbica, la cámara de medio de filtración aeróbica que empleará medios de filtración aeróbica y circulantes que constan de una superficie superior de aireación y medios de filtración y finalmente la cámara de almacenamiento de aguas tratadas, sin embargo, no se indica si se realizará alguna minimización de nutrientes, compuestos orgánicos y/o patógenos a través de procesos físicos, químicos, biológicos o su combinación, ni desinfección.

Por otra parte, del tratamiento de los lodos generados por la PTAR, si bien, el **promovente** indicó que se utilizará un proceso basado en la adición de materia alcalina para reducir la atracción de vectores como moscas o mosquitos, que serán almacenados y se contratará los servicios de un empresa autorizada por la SEMA para su recolección y en contraparte que serán sometidos a un proceso de secado, por lo que no se coincide en el proceso a emplear, así mismo, en la descripción del proceso de tratamiento que recibirá el agua no se expone algún componente de almacenamiento ni de tratamiento de los lodos generados que forme parte de la PTAR descrita.

Derivado de lo anterior, se advierte que el sistema de tratamiento propuesto, solo considera un proceso secundario, lo que no garantiza un tratamiento adecuado de las aguas residuales, por lo que no cumple con el criterio URB-01.

URB-07. No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.	*La disposición final de todas las aguas residuales se realizará una vez que hayan recibido su debido tratamiento, en cumplimento con el presente criterio.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante la **información adicional** solicitada al **promovente** se le requirió describiera de qué manera daría cumplimiento al presente criterio, puesto que, se limitó en señalar que la disposición final de todas las aguas residuales se realizaría una vez que hayan recibido su debido tratamiento. En respuesta, el **promovente** indicó:

*El agua residual tratada se infiltrará al subsuelo mediante 6 pozos de absorción y una parte de ella será reutilizada en el riego de las áreas ajardinadas. Previo a la infiltración del agua residual tratada a los pozos de absorción, se realizarán los análisis a la calidad del agua tratada, tal como lo instituye la NOM-001-SEMARNAT-2021, la cual establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación. La periodicidad de los análisis será de acuerdo con lo establecido en la tabla de Descargas no municipales**de esta NOM, misma que se transcribe a continuación: (Tabla 1)*

Tabla 1.- Periodicidad de elaboración de análisis que se deben realizar al agua tratada previo a su descarga.

Demanda Química de Oxígeno (toneladas/día)	Carbono Orgánico Total* (toneladas/día)	Sólidos Suspendidos Totales (toneladas/día)	Frecuencia de muestreo y análisis	Frecuencia de informe de resultados de muestreo y análisis
Mayor a 3,0	Mayor a 0,75	Mayor a 3,0	MENSUAL	TRIMESTRAL
De 1,2 a 3,0	De 0,3 a 0,75	De 1,2 a 3,0	TRIMESTRAL	TRIMESTRAL
Menor a 1,2	Menor a 0,3	Menor a 1,2	SEMESTRAL	TRIMESTRAL

Según lo manifestado por el **promovente** contempla el análisis a la calidad del agua tratada, conforme lo establece la NOM-001-SEMARNAT-2021, la cual establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores de la nación y que la periodicidad de los análisis será conforme a la tabla 4 de ***Descargas no municipales***, antes de ser dispuesta en los pozos de absorción y otra parte reutilizada en el riego de áreas ajardinadas.

De lo referido, si bien el **promovente** pretende el análisis de las aguas residuales antes de su disposición final, de la descripción y el proceso de tratamiento de la PTAR propuesta por el **promovente** no garantiza un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales, toda vez que en el procedimiento no se indica si habrá una disminución de patógenos o desinfección, esto detallado en el criterio anterior, **URB-01**.

URB-12. En las plantas de tratamiento de aguas residuales y de desactivación de lodos deberán implementarse procesos para la disminución de olores y establecer franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dichas instalaciones.	*El proyecto contará con una planta de tratamiento y un pozo de absorción para la infiltración de las aguas tratadas (Anexo 12).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante la solicitud de información adicional, se le requirió al **promovente**, indicara la manera en que se de cumplimiento al criterio **URB-12**.

En respuesta, el **promovente** señaló:

*En el **punto 4, control de olores**, se mencionó que para minimizar el mal olor que se pudiera llegar a generar en la PTAR, en caso de ser necesario se hará uso de productos químicos desodorizantes o la instalación de sistemas de neutralización de olores, como son los filtros de carbón activado, y en cuanto a los productos químicos desodorizantes, algunos de los que se pueden utilizar son compuestos de hierro, oxidantes fuertes como el permanganato de potasio y el peróxido de hidrógeno,compuestos de cobre como el sulfato de cobre y neutralizadores de pH, así como productos enzimáticos que ayuden a descomponer los compuestos orgánicos y reducir los olores; algunos de estos compuestos enzimáticos pueden ser:*

***Enzimas lipolíticas:** Estas enzimas descomponen las grasas y aceites presentes en el agua residual, ayudando a reducir la acumulación de sólidos y los olores asociados.*

***Enzimas proteolíticas:** Estas enzimas descomponen las proteínas presentes en el agua residual, ayudando a reducir la carga orgánica y los olores asociados.*

***Enzimas amilolíticas:** Estas enzimas descomponen los almidones y otros carbohidratos presentes en el agua residual, ayudando a reducir la acumulación de sólidos y los olores asociados.*

***Enzimas celulolíticas:** Estas enzimas descomponen la celulosa y otros materiales vegetales presentes en el agua residual, ayudando a reducir la acumulación de sólidos y los olores asociados.*

***Respecto a la franja de vegetación arbórea**, debido a que no se tiene el espacio suficiente en el predio para establecer una franja de vegetación arbórea de al menos 15 metros de ancho como barrera dispersante de malos olores, es que se considera la implementación de sistemas de desodorización aplicando productos químicos desodorizantes y la instalación de filtros de carbón activado o la utilización de sistemas de neutralización de olores, para controlar los olores en el aire. Además de esto, se realizará la deshidratación de lodos, lo que minimiza la producción de olores y realizará un monitoreo regular de los olores en la planta y llevará a cabo un mantenimiento preventivo de los equipos para asegurar su buen funcionamiento y minimizar la producción de olores.*

De lo expuesto, se advierte que con la propuesta realizada por el **promovente**, si bien, se pretende para la planta de tratamiento de aguas residuales la implementación de procesos para la disminución de olores, no obstante, el presente criterio también indica que se deberá establecer franjas de vegetación arbórea de al menos 15 metros de ancho que presten el servicios de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dichas instalaciones. En virtud de lo anterior, la propuesta contraviene lo establecido en el presente criterio, ya que en este no se manifiesta ningún tipo de consideración o excepción, ni refiere que el uso de tecnologías que implemente proceso para la disminución de olores, exente el establecimiento de la franja de vegetación arbórea.	
URB-03. En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistemas de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para las descargas por la CONAGUA.	*El proyecto contempla la conexión con el sistema de drenaje con la PTAR que se instalará dentro del predio del proyecto. Se manifiesta que el sistema de tratamiento contará con autorizaciones y/o avisos correspondientes, por lo tanto, se cumple con el presente criterio.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que contempla utilizar una planta de tratamiento que se instalará en el sitio del proyecto, y que ésta PTAR contará con las autorizaciones correspondientes. Por lo antes expuesto, dicha PTAR deberá estar debidamente certificada y contar con la autorización para descargas por la CONAGUA.	
URB-08. En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Benito Juárez se deberán establecer espacios jardinados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas.	*El proyecto destinará un área de 884.00 m2 para jardineras, mismas que contarán con especies de flora nativas, cumpliendo con este criterio. Además se plantará un elemento arbóreo por cada dos cajones de estacionamiento (Anexo 10 y Anexo 17. Áreas verdes)*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Se tiene que el **proyecto** contará con áreas ajardinadas con una superficie total de 884 m², así mismo, el **promovente** contempla incorporar un elemento arbóreo por cada dos cajones de estacionamiento. Además, el **promovente** anexó a la **MIA-P** el ***PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL AFECTADA Y SU ADAPTACIÓN AL NUEVO HÁBITAT*** y el Plano de distribución de áreas verdes, por lo que no se contraviene al presente criterio.	
URB-09. Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en la zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos que cuenten con elementos arbóreos y arbustivos y cuya separación no será mayor a un km entre dichos parques.	*Este criterio no puede vincularse con el proyecto ya que no es facultad de la promovente de este realizar las acciones citadas en este criterio, las cuales están enfocadas a mejora la calidad de vida los ciudadanos. No obstante, y como se mencionó en el criterio CG-03, dentro del predio del proyecto se reubicarán 207 ejemplares de especies nativas como la palma chit (Thrinax radiata), nakax (Coccothrinax readii) y el negrito (Simarouba amara), especies que ayudarán a mitigar el aumento de temperatura, en cumplimento con el presente criterio (Anexo 10).*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó no le corresponden las acciones citadas en el presente criterio, no obstante, dentro del predio se reubicarán especies nativas	

producto del rescate en la etapa de preparación del sitio **proyecto**, en el que se reubicarán 165 ejemplares como la palma chit *(Thrinax radiata)*, nakax *(Coccothrinax readii)*, esto señalado en el desahogo de la **información adicional**, en la siguiente tabla se presentan los ejemplares considerados para la reforestación de áreas verdes:

Tabla 1.- Número de plantas por especie (provenientes de las actividades de rescate de flora) que se utilizarán para la reforestación de las áreas verdes del proyecto *"BODEGAS CANCÚN 3"*.

DESTINO	NOMBRE COMÚN	ESPECIE	CANTIDAD	DISTANCIA DE SIEMBRA
Jardineras	Bromelia	*Bromelia pinguin*	21	0.5 m
	Nakax	*Coccothrinax readii*	18	3 m
	Chit	*Thrinax radiata*	19	3 m
	Subtotal		**58**	-
Cajones	Uchuche	*Diospyros yucatanensis*	20	6 m
	Naranja che	*Esenbeckia pentaphylla*	20	6 m
	Hochocche	*Nectandra coriacea*	20	6 m
	Negrito	*Simarouba amara*	26	6 m
	Maculix	*Handroanthus chrysanthus*	21	6 m
	Subtotal		107	-
Total			**165 plantas**	-

URB-11. Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.	*Se contará con sistemas ahorradores de agua instalados en mingitorios, sanitarios, y llaves de los lavamanos, en cumplimiento del presente criterio.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que se contará con sistemas ahorradores de agua instalados en los mingitorios, sanitarios y llaves de lavamanos, por lo que de esta manera se asegurará el ahorro y el uso eficiente del agua, por lo que el **proyecto** es acorde al presente criterio.

URB-13. 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.	*Los pozos pluviales serán construidos de acuerdo con lo indicado por la autoridad encargada en la materia (Anexo 13).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante la solicitud de la **información adicional** se le requirió al **promovente**:

n) Indicar de qué manera se da cumplimiento al criterio URB-13, garantizando la retención de sedimentos y contaminantes.

En respuesta, el **promovente** manifestó:

"...el proyecto contará con canalización para el agua de origen pluvial, además, dentro de la memoria descriptiva de las instalaciones hidráulica, sanitaria y pluvial menciona que se construirán pozos de absorción para aguas pluviales (se llevara por separado de las aguas negras).

Para la instalación pluvial se contempla utilizar canalones en los bordes de las cubiertas laminadas de las bodegas para conducir las aguas derivadas de las precipitaciones que incidan sobre las superficies techadas; los canalones serán de lámina galvanizada cal. 24 remachado, soldado con estaño con pendiente del 2% dirigidos hacia las bajadas de aguas pluviales correspondientes. La superficie de

*captación de las aguas pluviales será la contemplada por las azoteas del proyecto, con un área de 9495.42 m2 .Las bajadas de aguas pluviales provenientes de los techos serán con tubería de PVC con una altura de aproximadamente 10.90 metros, que se acopla con codo de 90° a una tubería subterránea de material de PVC de 150 mm hasta un registro de aguas pluviales cercano al área denominada como recepción fuera de ésta; la distancia de esta bajada hasta ese registro varía de 0.75 a 1.00 metro. Pasando este registro se conducen en algunos casos hasta un segundo registro con tubería de PVC que desembocan al registro de captación final que transmite el agua a los pozos. En total existe una red de 28 registros conectados entre sí para aguas pluviales, de los cuales 22 se estos, son registros primarios, secundarios y terciarios que conducen las aguas a 6 registros finales de captación total de las mismas para desembocarlas como último destino en los pozos de absorción. Estos pozos de absorción estarán al lado de cada registro final teniendo un total de 6 pozos. El registro de pozo de absorción tendrá una medida de 1.20 metros de base por 2.10 metros de ancho, con un espesor de muro de 0.20 metros, y la tubería que infiltra las aguas pluviales con un diámetro de 250 mm. En la siguiente imagen se representa la instalación pluvial del proyecto; los círculos muestran la imagen ampliada de los registros de agua potable y de los pozos de absorción. de igual forma se anexan al presente los planos de dicha instalación pluvial (**Anexo 06**).*

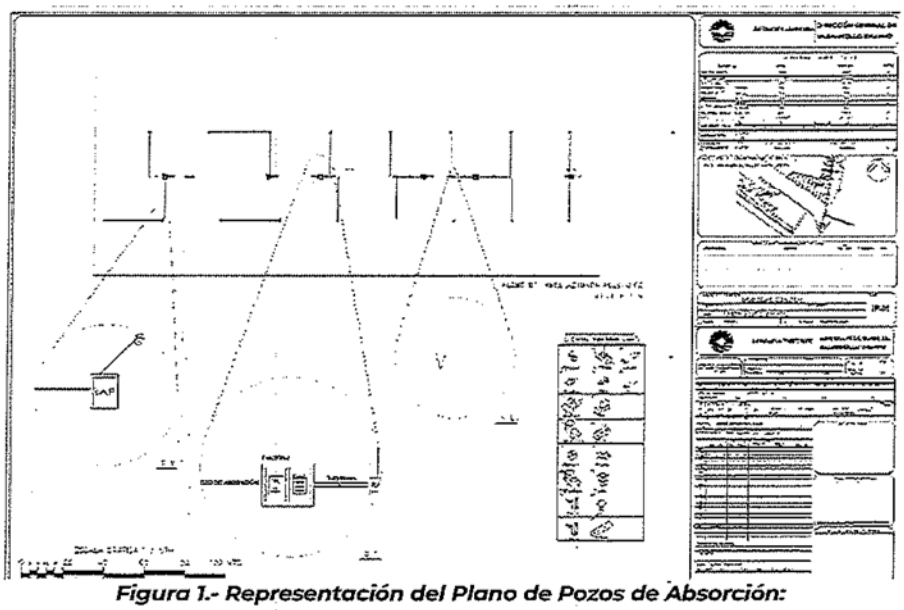


Figura 1.- Representación del Plano de Pozos de Absorción:

Para concluir, las áreas de captación de aguas pluviales, que, en esencia, forman parte del techado de estas, se conectarán a los pozos mediante tuberías de bajada de aguas pluviales que descargan el caudal en los pozos pluviales que sirven como recarga de agua al manto freático, de esta manera garantizando la retención de sedimentos y contaminantes, de igual manera los pozos pluviales serán construidos de acuerdo con lo marcado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado y Servicios Públicos Municipales

De lo expuesto, se tiene que el **proyecto** contará con canalización para aguas pluviales, para dicha instalación se utilizarán canalones en los bordes de las cubiertas laminadas de las bodegas para así conducir las aguas que incidan sobre las superficies techadas. Así mismo, se indicó que la superficie de captación de las aguas pluviales será en la contemplada por las azoteas del proyecto, con un área de 9,495.42 m². Mientras que las bajadas de aguas pluviales provenientes de los techos será con tubería PVC que se acoplará a una tubería subterránea de material de PVC hasta un registro de aguas pluviales, que a su vez pasará a un segundo registro que desembocará a un registro de captación final que transmite el agua a los pozos de absorción, sin embargo, no se indicaron las características de estos pozos de absorción. También; el **promovente** manifestó que los pozos pluviales serán construidos de acuerdo con lo indicado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado y Servicios Públicos Municipales. En lo que respecta con el presente criterio, dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.

URB-24. Los generadores de Residuos de Manejo Especial y los Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos deberán contar con un plan de manejo de los mismos, en apego a la normatividad vigente en la materia.	*En caso de que la autoridad competente lo solicite, se contará en su momento con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** manifestó que contará con un plan de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, siendo este requerido en la solicitud de **información adicional**, y a su vez presentado en el desahogo de la misma, como ***PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE GRAN GENERADOR PROYECTO: "BODEGAS CANCÚN 3"***, en el que se especifican los procedimientos para el manejo integral de los diferentes residuos a generarse en todas las etapas del **proyecto**. Sin embargo, se enfatiza que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución de las obras que se consideran para el desarrollo inmobiliario, ante las diferentes instancias de Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia de residuos.	
URB-30. En zonas inundables, se deben mantener las condiciones naturales de los ecosistemas y garantizar la conservación de las poblaciones silvestres que la habitan. Por lo que las actividades recreativas de contemplación deben ser promovidas y las actividades de aprovechamiento extractivo y de construcción deben ser condicionadas.	*Este criterio no es aplicable al proyecto, ya que el predio no se ubica en una zona inundable.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el presente criterio no le es aplicable dado que no se encuentra en una zona inundable, esto concuerda con los mapas: ***Mapa 45 Por peligro de Inundación Pluvial del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo y Mapa 46 Por peligro de inundación Pluvial del Municipio de Benito Juárez periodo de retorno de 10 años,*** de la **Actualización del Atlas de Riesgos del Municipio de Benito Juárez 2022**[3], por consiguiente, no le es aplicable el presente criterio.	
URB-31. 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.	*El predio se ubica en una zona con uso de suelo comercial y no colinda con áreas destinadas a conservación la biodiversidad y/o del agua. Los ejemplares rescatados de flora serán reubicados dentro del predio (Anexo 10). En caso de rescatar y reubicar fauna, estos serán reubicados en sitios que cuenten con condiciones bióticas y abióticas similares a las del predio (Anexo 9).*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el sitio del **proyecto** se ubica en una zona con uso de suelo comercial y que no colinda con áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua, que, en caso de rescatar ejemplares de fauna, estos serán reubicados en sitios que cuenten con condiciones bióticas y abióticas similares a la del predio. Además, en el desahogo de la **información adicional** el **promovente** señaló que dentro del predio se prevé el empleo de 165 ejemplares para la reforestación, mientras que las 754 plantas restantes serán destinadas a la reforestación en áreas aledañas, producto del rescate en el sitio del **proyecto** previo a la etapa de preparación y construcción. Así mismo, se anexó el ***PROGRAMA DE RESCATE Y***	

3 Actualización del Atlas de Riesgos del Municipio de Benito Juárez 2022. Pág. 81. https://rmgir.proyectomesoamerica.org/AtlasMunPDF/2022/23005_BENITO_JUAREZ_2022.pdf

REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL AFECTADA Y SU ADAPTACIÓN AL NUEVO HÁBITAT, donde se indican las actividades de rescate, previo a la etapa de preparación del sitio, haciendo énfasis en especies preotegidas como la NOM-059-SEMARNAT-2010, como de importancia ecológica o con algún valor comercial o cultural.	
URB-32. Deberá preverse un mínimo de 50% de la superficie de los espacios públicos jardinados para que tengan vegetación natural de la zona y mantener todos los árboles nativos que cuenten con DAP mayores de 15 cm, en buen estado fitosanitario y que no representen riesgo de accidentes para los usuarios.	*Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que la realización de estas acciones no es competencia del promovente.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** manifestó que no le es competente la realización de las acciones citadas en el presente criterio. Además, se tiene que el **proyecto** consiste en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el posterior establecimiento de bodegas para arrendamiento, por consiguiente, no le es aplicable el presente criterio.	
URB-34. 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.	*En la Sección 13 del Programa de Rescate, Traslado y Reubicación de Fauna Silvestre, se establecen los criterios a considerar para la selección del sitio de reubicación para los ejemplares rescatados, así como la propuesta de un sitio para tal reubicación (Anexo 9).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** anexó a la **MIA-P** el ***PROGRAMA DE RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE FAUNA PROYECTO: BODEGAS CANCÚN 3***, teniendo como objetivo general y objetivos particulares los siguientes:

Objetivo general.
Demostrar que la biodiversidad de los ecosistemas que se verá afectada se mantenga para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 93 párrafo cuarto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y Artículo 141 fracción IX del Reglamento de la LGDFS.

Objetivos particulares:

- *Identificar las especies que potencialmente pueden ser rescatadas y reubicadas, o ahuyentadas del predio.*
- *Llevar a cabo el rescate de la fauna silvestre que incida en el predio del proyecto, a través de métodos estandarizados de manejo y contención de organismos vertebrados, con la finalidad de prevenir afectaciones directas a este recurso por el proyecto.*
- *Ahuyentar o rescatar y reubicar los vertebrados terrestres que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto, con particular énfasis en las especies de lento desplazamiento, especies con algún estatus de protección y especies que se distinguen por su importancia ecológica.*
- *Describir los métodos para ejecutar las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre presente en el predio del proyecto **"BODEGAS CANCÚN 3"**, con la finalidad de disminuir la afectación de las poblaciones de los animales y garantizar su permanencia en el sistema ambiental.*

Así mismo, en dicho programa indicó que el sitio de reubicación de los ejemplares serán en la UGA 21 (Zona Urbana de Cancún):

*"...los animales serán liberados en sitios con condiciones similares a los lugares de procedencia, relativamente cerca de donde fueron capturados, pero suficientemente alejados de la zona del proyecto a manera de prevenir su recolonización. Para cumplir con lo anterior, se propone que la liberación de ejemplares se realice dentro de la **UGA 21 (Zona Urbana de Cancún)**, misma UGA donde se ubica el predio del proyecto **"BODEGAS CANCÚN 3" (Figura 6)**. La elección de la UGA 21 como sitio de liberación de ejemplares de fauna se debe a que dicha UGA cuenta con una política ambiental de aprovechamiento sustentable y posee una alta proporción de vegetación en buen estado de conservación. Además, 17,555.25*

ha de dicha UGA se encuentran cubiertas con vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia en diversos estados de conservación (en recuperación y en buen estado), la cual es el tipo de vegetación dominante de la UGA.

Además, el área de reubicación permitirá que los ejemplares rescatados y reubicados tengan un mayor espacio para desplazarse o asentarse, ya que este espacio se encuentra menos fragmentado que el parche de VSa/SMQ remanente donde se ubica el proyecto..."

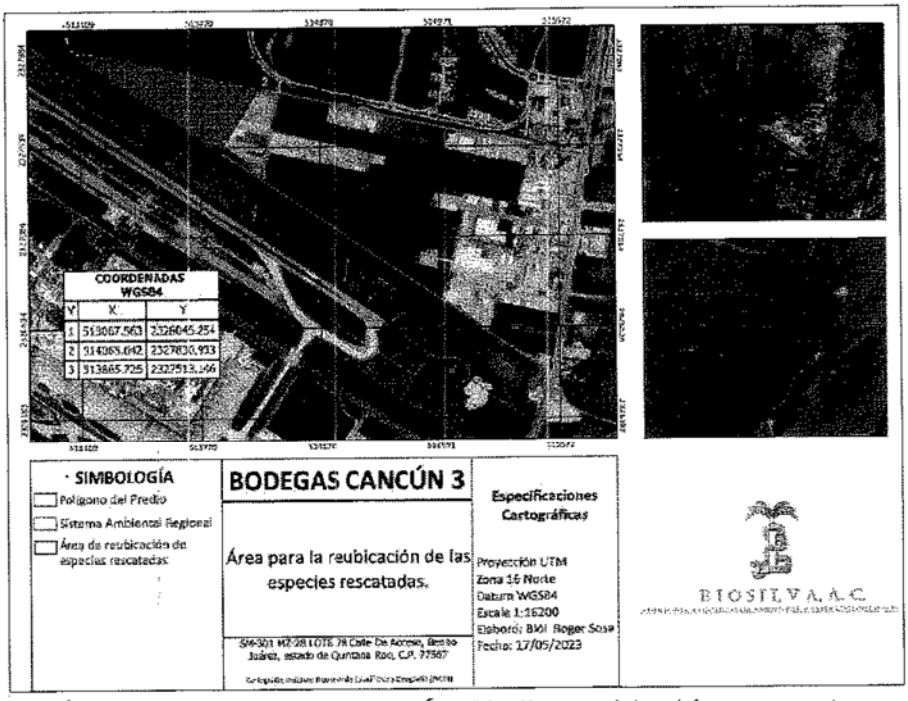


*Figura **6.** Ubicación del proyecto "**BODEGAS CANCÚN 3**" (polígono rojo) y el área propuesta para la reubicación de fauna (triángulo verde) dentro de la UGA 21.*

URB-35. No se permite introducir o liberar fauna exótica en parques y/o áreas de reservas urbanas.	*Dentro del predio del proyecto no se observaron especies consideradas como fauna exótica. Sin embargo, en caso de llegarse a encontrar, se notificará a la autoridad competente para que esta indique que hacer al respecto. Por otro lado, el proyecto no introducirá especies consideradas como exóticas.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** manifestó que en el sitio del **proyecto** no se observaron especies consideradas como fauna exótica, no obstante, en su caso notificará a la autoridad competente a fin de que se determinen las acciones a seguir, así mismo, indicó que no se introducirán especies consideradas como exóticas. El presente criterio es de observancia obligatoria.

URB-37. Para minimizar los impactos ambientales y el efecto de borde sobre los ecosistemas adyacentes a los centros urbanos, la ocupación de nuevas reservas territoriales para el desarrollo urbano, solo podrá realizarse cuando se haya ocupado el 85% del territorio de la etapa de desarrollo urbano previa.	*Este criterio no es aplicable al proyecto, ya que el predio se ubica en una zona urbanizada.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Al sitio del **proyecto** no le es aplicable el presente criterio, toda vez que no se ubica dentro de 2 reservas territoriales para el desarrollo urbano.	
URB-38. 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.	*La distribución de los elementos arbóreos de las áreas verdes se propone en el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada y su Adaptación al Nuevo Hábitat (Anexo 10), donde se pretende la utilización de 62 individuos arbóreos para el área de estacionamiento a razón de un árbol por cada dos cajones.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** considera la utilización de 107 individuos para el área de estacionamiento, a razón de un árbol por cada dos cajones de estacionamiento, esto señalado en el desahogo de la **información adicional**:	

Tabla 1.- Número de plantas por especie (provenientes de las actividades de rescate de flora) que se utilizarán para la reforestación de las áreas verdes del proyecto "*BODEGAS CANCÚN 3*".

DESTINO	NOMBRE COMÚN	ESPECIE	CANTIDAD	DISTANCIA DE SIEMBRA
Jardineras	Bromelia	*Bromelia pinguin*	21	0.5 m
	Nakax	*Coccothrinax readii*	18	3 m
	Chit	*Thrinax radiata*	19	3 m
	Subtotal		58	-
Cajones	Uchuche	*Diospyros yucatanensis*	20	6 m
	Naranja che	*Esenbeckia pentaphylla*	20	6 m
	Hochocche	*Nectandra coriacea*	20	6 m
	Negrito	*Simarouba amara*	26	6 m
	Maculix	*Handroanthus chrysanthus*	21	6 m
	Subtotal		107	-
Total			165 plantas	-

URB-40 En las previsiones de crecimiento de las áreas urbanas colindantes con las ANPs, se deberán mantener corredores biológicos que salvaguarden la conectividad entre los ecosistemas existentes.	*Este criterio no es aplicable al proyecto, ya que el predio se encuentra fuera de las ANPs de la región, en la zona considerada de influencia.*
URB-41 Los proyectos urbanos deberán reforestar camellones y áreas verdes colindantes a las ANPs y parques municipales deberán reforestar con especies nativas que sirvan de refugio y alimentación para la fauna silvestre, destacando el chicozapote (*Manilkara zapota*), la guaya (*Talisia olivaeriformis*), capulín (*Muntingia calabura*), Ficus spp, entre otros.	*Este criterio no es aplicable, ya que el proyecto no es urbano, sino un proyecto particular correspondiente a la preparación del sitio para la construcción y renta de bodegas.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** no colinda con una ANP, por lo que no le son aplicables los presentes criterios.	
URB-43. Las áreas verdes y en las áreas urbanas de conservación, deberán contar con el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aguas residuales y fecalismo al aire libre.	*Durante las etapas de preparación, el proyecto contará con letrinas portátiles para evitar el fecalismo al aire libre, así como con botes de basura para evitar la dispersión y contaminación al suelo por residuos sólidos. Durante la etapa de operación, el drenaje de las*

	bodegas estará conectado a una PTAR que deberá cumplir con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y contará con áreas para el almacenamiento temporal de los residuos.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** manifestó que durante las etapas de preparación y construcción del **proyecto** contará con letrinas portátiles para evitar el fecalismo al aire libre, así mismo, considera el uso de contenedores para evitar la dispersión y contaminación al suelo por residuos sólidos.

Mientras que en el desahogo de la **información adicional**, el **promovente** anexó el ***PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE GRAN GENERADOR PROYECTO: "BODEGAS CANCÚN 3"***, en que se indican las acciones a llevar a cabo con los diferentes residuos generados en las distintas etapas del **proyecto**:

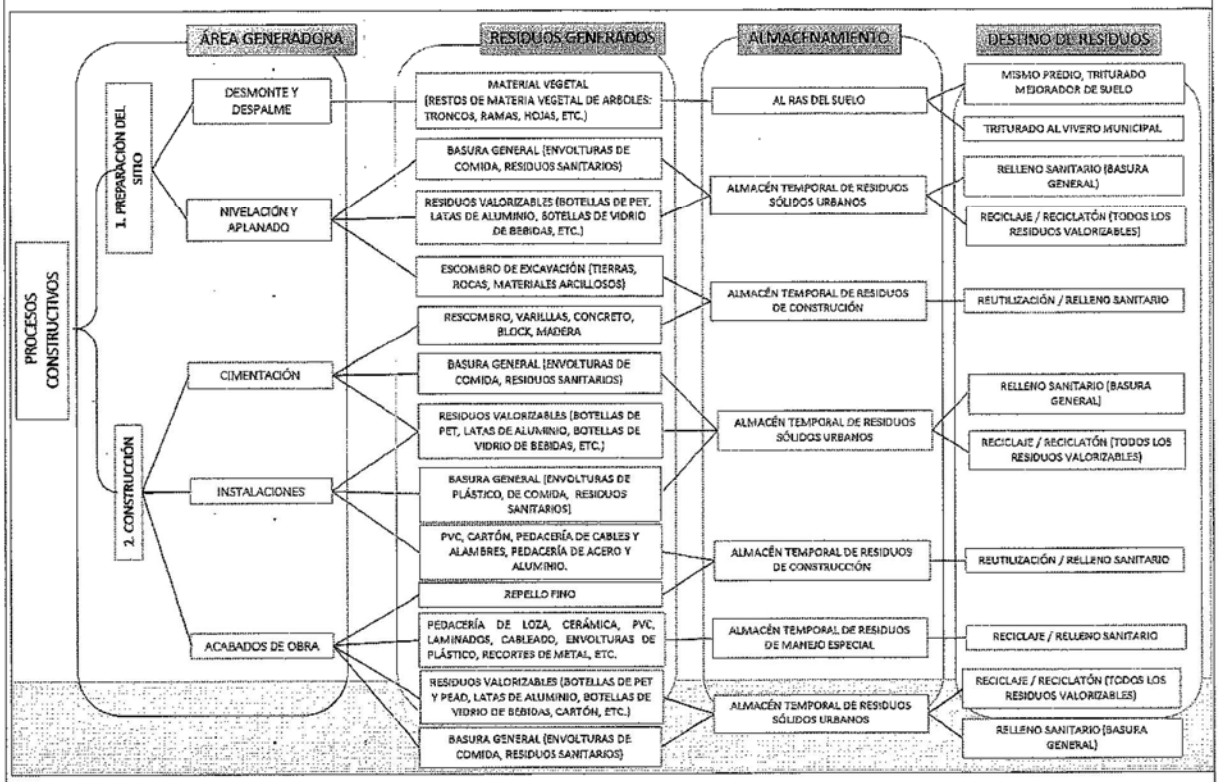
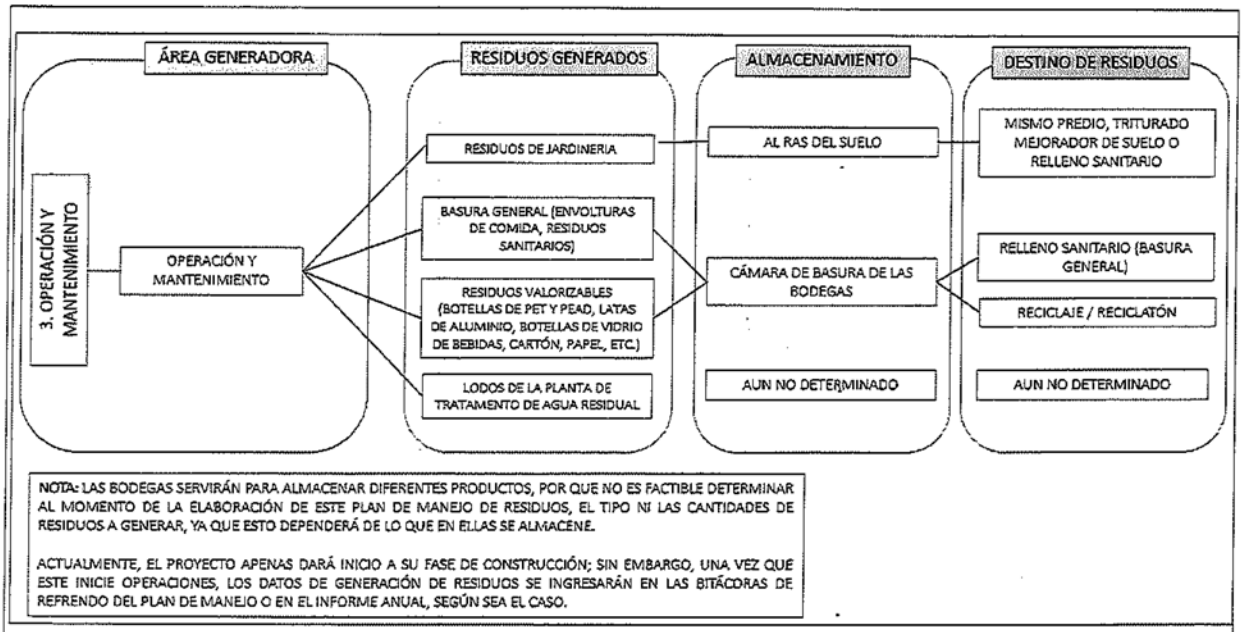
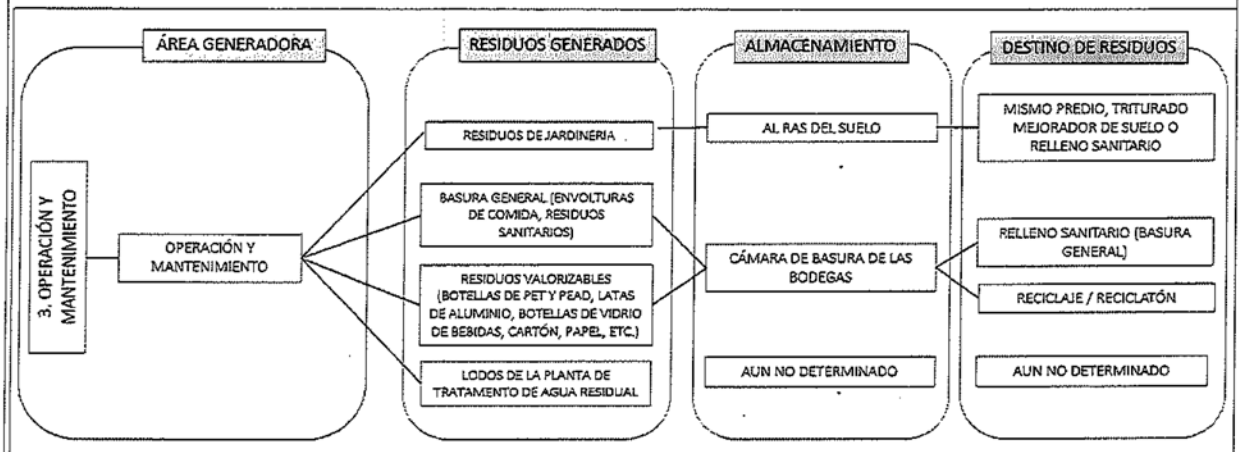


Figura 6. Descripción gráfica de las etapas de generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial del proyecto "Bodegas Cancún 3"



NOTA: LAS BODEGAS SERVIRÁN PARA ALMACENAR DIFERENTES PRODUCTOS, POR QUE NO ES FACTIBLE DETERMINAR AL MOMENTO DE LA ELABORACIÓN DE ESTE PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS, EL TIPO NI LAS CANTIDADES DE RESIDUOS A GENERAR, YA QUE ESTO DEPENDERÁ DE LO QUE EN ELLAS SE ALMACENE.

ACTUALMENTE, EL PROYECTO APENAS DARÁ INICIO A SU FASE DE CONSTRUCCIÓN; SIN EMBARGO, UNA VEZ QUE ESTE INICIE OPERACIONES, LOS DATOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SE INGRESARÁN EN LAS BITÁCORAS DE REFRENDO DEL PLAN DE MANEJO O EN EL INFORME ANUAL, SEGÚN SEA EL CASO.



NOTA: LAS BODEGAS SERVIRÁN PARA ALMACENAR DIFERENTES PRODUCTOS, POR QUE NO ES FACTIBLE DETERMINAR AL MOMENTO DE LA ELABORACIÓN DE ESTE PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS, EL TIPO NI LAS CANTIDADES DE RESIDUOS A GENERAR, YA QUE ESTO DEPENDERÁ DE LO QUE EN ELLAS SE ALMACENE.

ACTUALMENTE, EL PROYECTO APENAS DARÁ INICIO A SU FASE DE CONSTRUCCIÓN; SIN EMBARGO, UNA VEZ QUE ESTE INICIE OPERACIONES, LOS DATOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SE INGRESARÁN EN LAS BITÁCORAS DE REFRENDO DEL PLAN DE MANEJO O EN EL INFORME ANUAL, SEGÚN SEA EL CASO.

En referencia a las aguas residuales, se tiene que en la etapa de preparación y construcción serán manejadas por una empresa autorizada debido a que se rentarán letrinas portátiles, mientras que en la etapa de operación y mantenimiento el **promovente** empleará una planta de tratamiento, sin embargo, esta Unidad Administrativa no tiene certeza en cuanto al cumplimiento de la normatividad aplicable en referencia con la propuesta realizada por el promovente, toda vez que no se garantiza el tratamiento integral de las aguas residuales, esto descrito el criterio URB-01.

URB-45. Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas,	*La promovente se apegará a lo establecido en este criterio mediante la reforestación de las*

en las actividades de reforestación designadas por la autoridad competente, se usarán de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.	*áreas verdes considerando solo especies nativas (Anexo 10).*

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-2010
Bromelia	*Bromelia pinguin*	
Nakax	*Coccothrinax readii*	Amenazada
Tulipam	*Malvaviscus arboreus*	
Café	*Psychotria nervosa*	
Chit	*Thrinax radiata*	Amenazada
Uchuche	*Diospyros yucatanensis*	
Naranja che	*Esenbeckia pentaphylla*	
Hochocche	*Nectandra coriacea*	
Negrito	*Simarouba amara*	

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que llevará a cabo lo dispuesto en el presente criterio, mediante la reforestación de las áreas verdes donde se emplearán de manera prioritaria especies nativas, producto del rescate previo a la etapa de preparación del sitio y constucción del **proyecto**.

URB-48. En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la 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.	*La promovente solicitará el CUSTF en la totalidad del predio (2.5 ha) para el desarrollo del proyecto, por lo que no se cumplirá con este criterio. Sin embargo, se realizará el rescate de flora y reubicación los ejemplares para integrarlos a las áreas verdes del predio (Anexo 10).*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que solicitará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la totalidad del predio, y que por consiguiente no se cumplirá con el criterio en comento, no obstante, realizará el rescate de flora y reubicación de los ejemplares para integrarlos a las áreas verdes del predio.

Dado que el **proyecto** considera áreas verdes, deberá mantener en pie vegetación arbórea y palmas de vegetación original que coincidan con dichas áreas.

URB-59 En las áreas verdes los residuos vegetales producto de las podas y deshierbes deberán incorporarse al suelo después de su composteo. Para mejorar la calidad del suelo y de la vegetación.	*Todo el material vegetal resultante de cualquier etapa del proyecto será triturado y utilizado para composta en las áreas verdes del proyecto.*

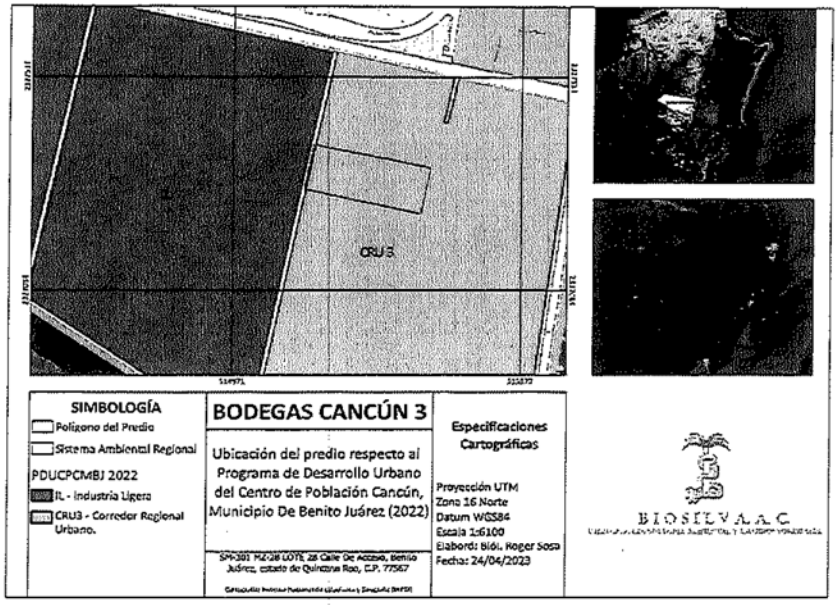
Análisis de esta Unidad Administrativa:. El **promovente** manifestó que el material resultante de cualquier etapa del proyecto será triturado y utilizado para composta en las áreas verdes del proyecto. El presente criterio es de carácter indicativo y por tanto su observancia es obligatoria

C. Programa de Des.arrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de septiembre de 2022.

El sitio del **proyecto** se ubica en el Distrito 19 el cual tiene una Política Urbana de Crecimiento[4] y se

4 Crecimiento: Política dirigida a ordenar, regular y desarrollar la expansión física de la superficie urbana en el centro de población, a fin de lograr un conveniente aprovechamiento de la infraestructura, equipamiento y servicios existentes.

encuentra dentro del uso de suelo Corredor Regional Urbano (**CRU3**), esto a de acuerdo con su superficie de 25,000.00 m², como se muestra a continuación:



En la siguiente tabla se expresan los parámetros urbanos del uso de suelo "**Corredor Regional Urbano (CRU3)**" aplicables al predio del proyecto, esto de acuerdo a la ***Tabla 1. Normas de edificación y Restricciones en el Centro de Población de Cancún*** de la página 147 del PDU en comento:

NORMAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES EN CENTRO DE POBLACIÓN DE CANCÚN 2022												
Usos de suelo		Clave	Densidad neta	Superficie del lote (m2)	Frente mínimo	Niveles máximos	Altura máx de entrepisos (m)	COS	CUS	Restricciones Mínimas (m)		
										Frente	Fondo	Laterales
Comercial	Corredor Regional Urbano	CRU3	1 cuarto por cada 40 m² de predio	3000-4,999	40.00	6	4.5	55%	COS x Niveles	10	5	5
			300 ctos/ha	Mayoa 5,000	50.00	12	4.5	50%				

En la vinculación con este instrumento, en el Capítulo III de la **MIA-P** del **proyecto**, el **promovente** indicó lo siguiente:

*Mediante la Constancia de Uso de Suelo (**Anexo 15**), la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Benito Juárez asignó al predio del proyecto **"BODEGAS CANCÚN 3"** los parámetros presentados en la **Tabla III.11**, en la cual se realiza el análisis de cumplimento del proyecto respecto a lo establecido por el PDUCPC (2022).*

***Tabla III.11.** Análisis de cumplimento del proyecto respecto a lo establecido por el PDUCPC (2022). Fuente: Tomado y modificado del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (2022), Constancia de Uso de Suelo (**Anexo 15**), Planos arquitectónicos (**Anexo 6**) y Reglamento de Construcción para el Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (2021).*

LINEAMIENTOS PARA EL PREDIO				
Conceptos		Norma	Proyecto	Cumple
Uso de suelo		Corredor Regional Urbano (CRU3)	CRU3	Sí
Área del lote		Mayor a 5,000 m²	25,000.00 m²	Sí
Restricciones Mínimas	Frente	10 m	10 m	Sí
	Fondo	5 m	5 m	Sí
	Lado	5 m de cada lado	5 m de cada lado	Sí
Altura máxima de entrepisos	Metros	4.50	4.50	Sí
	Niveles	12	2	Sí
Ocupación suelo C.O.S	Coef %	50 %	39.27 %	Sí
	m²	12,500	9,817.92	Sí
Uso de suelo - C.U.S	Coef %	C.O.S. X Niveles	-	-
	m²	150,000.00	19,635.84 m²	Sí
Densidad neta	Cuartos/ha	300	-	-
	Cuartos	750	-	-
Cajones de Estacionamiento	Reglamento	Bodegas = 1 por cada 100 m² construidos	-	Sí
	Cantidad	98 Cajones	124 cajones	Sí

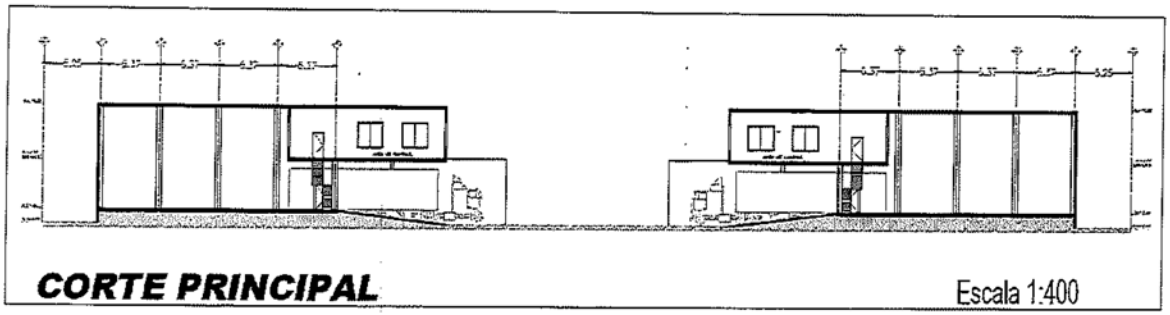
Análisis: *La superficie total de desplante de la obra será de 9,817.92 m2 (C.O.S. = 39.27 %), correspondiente a la suma de las áreas de bodegas (9,495.42 m2), minibodegas (272.62 m2), caseta de vigilancia (14.19 m2) y cámaras de basura (35.69 m2). Además, el proyecto cuenta con un coeficiente de uso de suelo de 19,635.84 m2. De acuerdo con la Constancia de Uso de Suelo y zonificación otorgada al proyecto, el proyecto no se contrapone a los lineamientos de construcción establecidos por este Programa de Desarrollo Urbano (Tabla III.11).*

De lo anterior, se presenta el análisis vinculatorio, resaltando los siguientes parámetros conforme a la naturaleza del **proyecto**, el cual por sus características no implica el desarrollo de ningún tipo de obra, sino de las actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, corresponden al cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental.

Parámetro	Norma	Proyecto
Uso de suelo	Comercial - Corredor Regional Urbano (CRU3)	Comercial - Corredor Regional Urbano (CRU3)
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** es acorde con el uso del suelo permitido, ya que considera actividades de giro comercial, toda vez que la finalidad del **proyecto** será la construcción de bodegas para su arrendamiento.		
Densidad neta	300 ctos/ha	N/A
Análisis de esta Unidad Administrativa: Se tiene que la finalidad del proyecto es la construcción de bodegas para su arrendamiento, por lo que no le es vinculante el presente parámetro.		
Superficie del lote (m2)	Mayor a 5,000	25,000.00 m²
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que la superficie del predio es de 25,000 m², por lo que es acorde al parámetro establecido en el PDU en comento.		
Frente mínimo del lote	50 m	100 m
Análisis de esta Unidad Administrativa: De la célula catastral presentada por el **promovente** en copia simple, se tiene que el frente mínimo del predio es de 100 m, por lo que se da cumplimiento al presente parámetro.		

Niveles máximos	12	2

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** considera dos niveles, esto coincidiendo con el plano de cortes y fachadas presentado por el **promovente** en el desahogo de la **información adicional**:

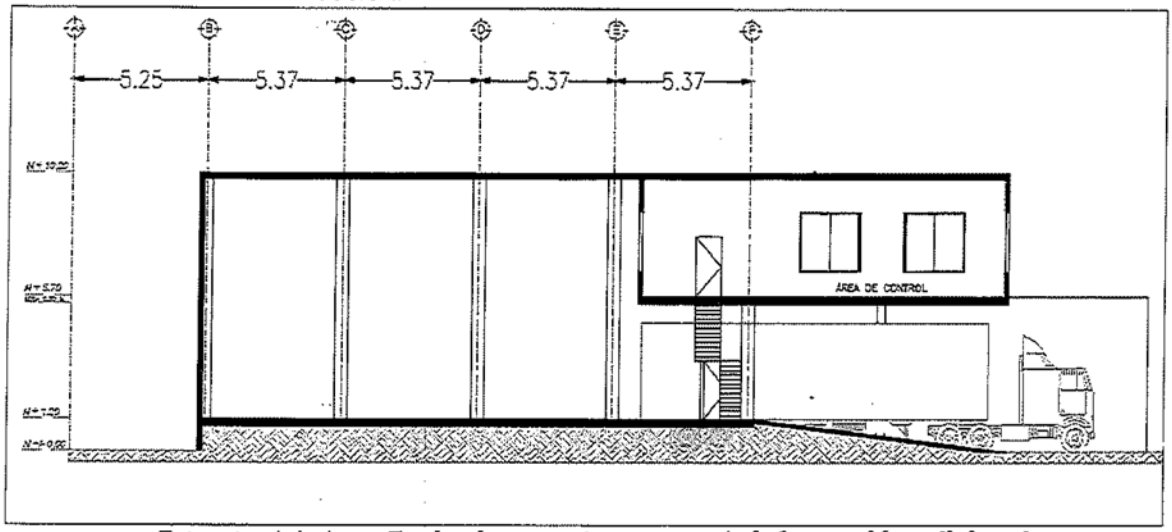


Extracto del plano ***Fachadas y cortes*** anexo a la **información adicional**.

De lo anterior, el **promovente** considera el desarrollo de dos niveles, teniendo en la parte superior el componente área de control, por lo que no se contraviene dicho lineamiento.

Altura máx. De entrepisos (m)	4.5 m	4.5 m

Análisis de esta Unidad Administrativa: En el desahogo de la **información adicional** el **promovente** presentó los planos de cortes y fachadas del proyecto, en el que se visualiza una altura de 9 m y del lado que coincide con el componente del área de control con un entrepiso de 4.5 m, como se visualiza a continuación:



Extracto del plano ***Fachadas y cortes*** anexo a la **información adicional**.

De acuerdo con lo expuesto, esta Unidad Administrativa analiza la actividad correspondiente al Cambio de Uso del Suelo en materia de impacto ambiental, a través de la presente MIA-P de conformidad con las actividades de facultad de esta Secretaría y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental, de acuerdo y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28 de la LGEEPA y el artículo 5 de su REIA, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el desarrollo de las obras a ejecutarse, habrá de desarrollar en la superficie de aprovechamiento la cual no rebasa el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS), por lo que el proyecto deberá sujetarse a los parámetros urbanos del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez (2022) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de septiembre de 2022, siendo la autoridad competente quien determine su aplicación y cumplimiento.

Coeficiente de ocupación del Suelo (COS)	50% (12,500 m²)	39.27% (9,817.92 m²)

Análisis de esta Unidad Administrativa: De lo anterior, al predio del **proyecto** le es posible un **COS** de 0.50, por lo que para la superficie de 25,000 m², es admisible utilizar 12,500 m².
Se tiene que el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez (2022)**, define el Coeficiente de Ocupación del Suelo (**COS**) en su glosario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de septiembre de 2022:

> *Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).- Relación aritmética existente entre las superficies de desplante en planta baja y la total del terreno. Su fórmula es: COS=superficie de desplante/superficie total del predio. En el Reglamento de Construcción del Municipio de Benito Juárez se establecen los parámetros para su cuantificación.*

Siguiendo con esta orden de ideas, el Reglamento de construcción del Municipio de Benito Juárez, establece los siguientes parámetros para su cuantificación:

> *Se considerará el desplante de los espacios interiores de la planta baja, desde los paños exteriores de los muros o elementos perimetrales que delimitan el espacio interior habitable de la edificación.*
>
> *No se considerarán: Los aleros, los balcones, los parteluces, las cubiertas de cocheras aisladas o adosadas a la vivienda y que sean destinadas a terrazas o espacios abiertos en su parte superior o con estructura independiente, los sótanos, las pérgolas y palapas aisladas de la vivienda y abiertas (sin muros), terrazas descubiertas.*

Por otro lado, en el desahogo de la **información adicional** el **promovente** presentó la superificie de las obras techadas, así como la superficie de construcción en cada uno de los niveles como se visualiza a continuación:

CUADRO DE SUPERFICIES

	OBRA NUEVA	OBRA EXTERIOR	SUPERFICIE DEL PREDIO
PLANTA BAJA	M2	M2	M2
Desplante bodegas	9495.42		
Desplante mini bodegas	272.62		
Carga y descarga		2593.44	
Caseta de vigilancia	14.19		
Cámara de basura	35.69		
Planta de tratamiento		88.64	
Vialidades		6260.16	
Estacionamiento		1550	
Restricción		3805.84	
Áreas verdes		884	
TOTAL	**9817.92**	**15182.08**	25000
PLANTA ALTA			
Áreas de Control	3082.87		
TOTAL	3082.87		
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	**12900.79**		

En la tabla anterior, se indicó que el área de desplante en planta baja del **proyecto** es de 9,817.92 m², equivalente al 39.27%, contemplando los siguientes componentes: Desplante bodegas, desplante minibodegas, carga y descarga, y caseta de vigilancia. Por otra parte, los componentes considerados en el apartado de obra exterior, fueron descritos como áreas permeables en el desahogo de la **información adicional**, con excepción de la planta de tratamiento, toda vez que estarán compuestos de adocreto o se trata de áreas verdes, siendo espacios abiertos. Por lo anterior, se tiene que el 50% de ocupación que es permitidio en el PDU en comento, no es rebasado.

De acuerdo con lo expuesto, esta Unidad Administrativa analiza la actividad correspondiente al Cambio de Uso del Suelo en materia de impacto ambiental, a través de la presente MIA-P de conformidad con las actividades de facultad de esta Secretaría y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental, de acuerdo y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28 de la LGEEPA y el artículo 5 de su REIA, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el desarrollo de las obras a ejecutarse, habrá de desarrollar en la superficie de aprovechamiento la cual no rebasa el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS), por lo que el proyecto deberá sujetarse a los parámetros urbanos del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez (2022) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de septiembre de 2022, siendo la autoridad competente quien determine su aplicación y cumplimiento.

Coeficiente de utilización del Suelo (CUS)	COS x niveles (150,000 m²)	19,635.84 m²

Análisis de esta Unidad Administrativa: Referente al Coeficiente de Utilización del Suelo, el presente PDU lo define:

> *Coeficiente de utilización del suelo (CUS).- Relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno y se calcula con la siguiente expresión: CUS = La suma construida en todos los niveles/superficie total del predio. En el Reglamento de Construcción del Municipio de Benito Juárez se establecen los parámetros para su cuantificación.*

Mientras que en el Reglamento de construcción del Municipio de Benito Juárez, se señala lo siguiente a efectos de la cuantificación del **CUS**:

> *Se considerará la superficie de los entrepisos y la losa tapa a paños exteriores de los muros o elementos que contienen los espacios habitables.*
>
> *No se considerarán: Los aleros, los balcones, los parteluces, las cubiertas de cocheras aisladas o adosadas a la vivienda y que sean destinadas a terrazas o espacios abiertos en su parte superior o con estructura independiente, los sótanos, las pérgolas y palapas aisladas de la vivienda y abiertas (sin muros), terrazas descubiertas y grapas en fachada.*
>
> *Para que un entrepiso sea considerado sótano, independientemente de cumplir con las condicionantes de altura y claros que indica el presente Reglamento de Construcción, el lecho superior de la losa deberá tener como máximo 1.40 metros sobre el nivel medio de la banqueta del predio donde se ubica dicho sótano*

Mediante la solicitud de **información adicional**, se le requirió al **promovente** indicara la superficie de las obras techadas (desplante), así como la superficie de construcción en cada uno de los número de niveles de ser el caso, en respuesta, presentó una tabla de superficies de obras en planta baja y alta, como se visualiza a continuación:

CUADRO DE SUPERFICIES

	OBRA NUEVA	OBRA EXTERIOR	SUPERFICIE DEL PREDIO
PLANTA BAJA	M2	M2	M2
Desplante bodegas	9495.42		
Desplante mini bodegas	272.62		
Carga y descarga		2593.44	
Caseta de vigilancia	14.19		
Cámara de basura	35.69		
Planta de tratamiento		88.64	
Vialidades		6260.16	
Estacionamiento		1550	
Restricción		3805.84	
Áreas verdes		884	
TOTAL	9817.92	15182.08	25000
PLANTA ALTA			
Áreas de Control	3082.87		
TOTAL	3082.87		
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	12900.79		

De lo anterior, se tiene que las obras consideradas para el **CUS**, son los componentes de planta baja correspondiente a una superficie de 9,817.92 m² y el componente áreas de control con una superficie de 3,082.97 m² , por lo que en su totalidad es de **12,900. 79 m²**, es decir, no se rebasa el Coeficiente de Utilización del Suelo.

De acuerdo con lo expuesto, esta Unidad Administrativa analiza la actividad correspondiente al Cambio de Uso del Suelo en materia de impacto ambiental, a través de la presente MIA-P de conformidad con las actividades de facultad de esta Secretaría y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental, de acuerdo y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28 de la LGEEPA y el artículo 5 de su REIA, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el desarrollo de las obras a ejecutarse, habrá de desarrollar en la superficie de aprovechamiento la cual no rebasa el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS), por lo que el proyecto deberá sujetarse a los parámetros urbanos del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez (2022) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de septiembre de 2022, siendo la autoridad competente quien determine su aplicación y cumplimiento.

Restricciones mínimas (m)		
Frente	10	10
Fondo	5	5
Laterales	5 de cada lado	5 de cada lado

Análisis de esta Unidad Administrativa: A través de la solicitud de la **información adicional**, se le requirió al **promovente** aclarar todos y cada uno de los componentes que conforman el **proyecto**, así como la descripción detallada de cada uno de los componentes, sus materiales y algún elemento ilustrativo (render o planos .pdf). En su respuesta, con referencia al componente ***Area de restricción*** manifestó lo siguiente:

Franjas de superficie del lote medidas a partir de sus colindancias. Las restricciones son las siguientes. 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 de este. 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. (Figura 8). Siguiendo la normativa se considerar una restricción al frente de 10 m y en la parte posterior de 5m y en ambos los lados de 5 m, teniendo así un área total de restricción de 3,805.84 m².

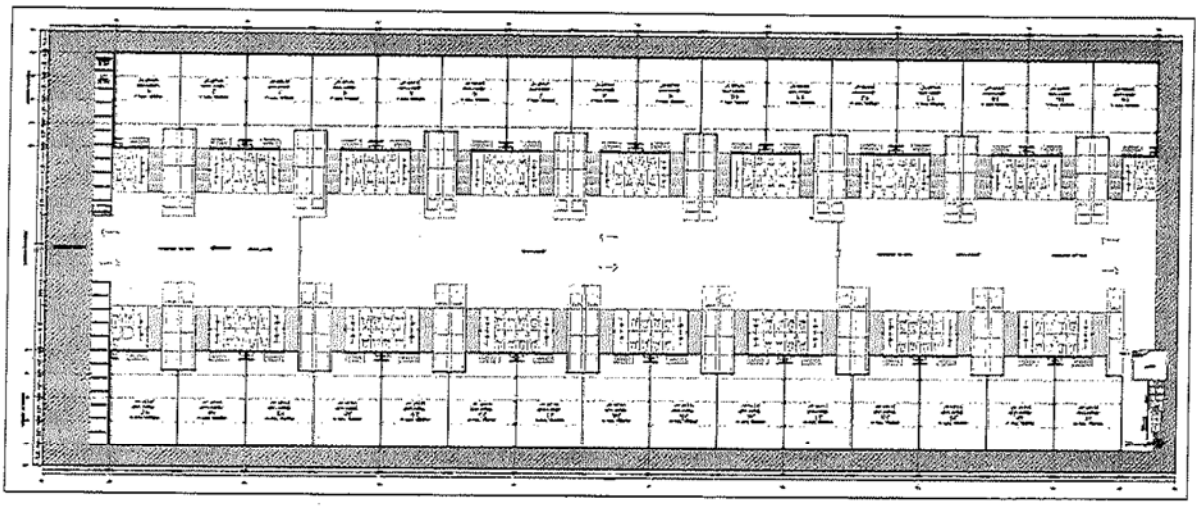


Figura 8.- Elemento ilustrativo del Área de restricción del proyecto.

De lo antes expuesto, se tiene que para el **proyecto** considera una restricción de frente de 10 m, mientras que para ambos laterales y de fondo: 5 m, por consiguiente se cumplen con dichas restricciones.

Estacionamiento	Bodegas: 1 por cada 200 m² construidos 49 cajones	124 cajones

Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo, a lo establecido en la ***TABLA 1. NÚMERO MÍNIMO CAJONES DE ESTACIONAMIENTO*** del ***Anexo TABLAS*** del Reglamento de Construcción para el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, indica que para las bodegas a partir de 301 m² de construcción, que a partir de 301 m² de construcción se deben considerar 1 cajón por cada 200 m² de construcción.

De lo anterior, se tiene que el **proyecto** tendrá una superficie de 9,817.92 m² de construcción por lo que le corresponderían 49 cajones de estacionamiento, no obstante, el **promovente** considera 124 cajones, por lo que existe congruencia con lo indicado en dicho parámetro con lo propuesto.

De acuerdo con lo expuesto, esta Unidad Administrativa analiza la actividad correspondiente al Cambio de Uso del Suelo en materia de impacto ambiental, a través de la presente MIA-P de conformidad con las actividades de facultad de esta Secretaría y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental, de acuerdo y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28 de la LGEEPA y el artículo 5 de su REIA, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el desarrollo de las obras a ejecutarse, habrá de desarrollar en la superficie de aprovechamiento la cual no rebasa el

Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS), por lo que el proyecto deberá sujetarse a los parámetros urbanos del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez (2022) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de septiembre de 2022, siendo la autoridad competente quien determine su aplicación y cumplimiento.

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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

La Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010,** tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestre 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 que es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promueven la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

De acuerdo a lo manifestado por el **promovente** en la **MIA-P**, en el predio se presentan especies que se encuentran listadas en la Norma que nos ocupa:

Especie	Nombre común	Categoría
Coccothrinax readii	Palma nakax	Amenazada
Thrinax radiata	Palma chit	Amenazada
Tabebuia chrysantha	Tabebuya	Amenazada
Eupsittula nana	Perico pecho sucio	Protegida

Análisis de esta Unidad Administrativa: Que la presente norma define los estatus Amenazadas (A) y Sujetas a protección especial (Pr), como:

> ***2.2.3. Amenazadas (A)***
> *Aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.*
>
> ***2.2.4 Sujetas a protección especial (Pr)***
> *Aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.*

De lo anterior, se tiene que el **promovente** presentó anexo a la **MIA-P** y en el desahogo de la **información adicional** como una medida de mitigación por la remoción de vegetación: el ***PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL AFECTADAD Y SU ADAPTACIÓN AL NUEVO HÁBITAT PROYECTO: BODEGAS CANCÚN 3*** en el que considera llevar a cabo el rescate de ejemplares de flora previo a la etapa de preparación del sitio, haciendo énfasis en los individuos de especies protegidas bajo alguna categoría de protección como la NOM-059-SEMARNAT-2010 y también aquellas especies de importancia ecológica o con algún valor comercial o cultural, los ejemplares rescatados serán reubicados en las jardineras y cajones de estacionamiento que destinará el **proyecto**, así como en áreas aledañas al sitio del **proyecto**. Una vez trasplantados, el **promovente** señaló que pretende garantizar al menos el 80% de la sobrevivencia de

los individuos rescatados durante los primeros cinco años del trasplante hasta lograr su adaptación al nuevo hábitat.

En cuanto a la fauna, de la misma manera, el **promovente** anexó el ***PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA PROYECTO: BODEGAS CANCÚN 3***, el cual indica las especies que potencialmente pueden ser rescatadas, reubicadas o ahuyentadas del sitio del proyecto, así como los métodos estandarizados de manejo y contención de organismos vertebrados, en dicho programa se señala que se hará énfasis en las especies de lento desplazamiento, especies con algún estatus de protección y que se distingan por su importancia ecológica. Para la selección del sitio de reubicación, el **promovente**, pretende emplear tres criterios: sitios cercano a los lugares de captura, sitios alejados de la zona de obras y sitios en condiciones ambientales similares de sustrato, clima y vegetación a los lugares de origen, así mismo, propuso que la liberación de los ejemplares se realice en dentro de la UGA 21 (Zona Urbana de Cancún) del POEL de Benito Juárez, debido a que dicha UGA cuenta con política ambiental de aprovechamiento sustentable y posee vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia en diversos estados de conservación (en recuperación y en buen estado).

6. OPINIONES RECIBIDAS.

VII. Que la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** (**DGGFSOE**), en su escrito referido en los **Resultandos XI** y **XIII**de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

*" Conforme las coordenadas UTM reportadas, el proyecto se ubica en la unidad de gestión ambiental (**UGA) 138**, tipo **Regional**, denominada "**Benito Juárez**" del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** (**POEMR-GMMC**), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como en la **UGA 21** denominada "**zona urbana de Cancún**" con política de **Aprovechamiento sustentable**, del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** (**POELMBJ**), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 27 de febrero del 2014.*

*Al vincular el proyecto con la **UGA 138** (**POEMR-GMMC**), se tienen los siguientes criterios que le aplican al proyecto:*

G009.- Planificar acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.
G019.- Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta.a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.
G026.- Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).
G028.- Promover el uso de energías renovables.
G030.- Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.
G036.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.
G051.- Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos
G052.- Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).
G053.- Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.
G054.- Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.
***G055.-**La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables..*
G056.- Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.
A005.- Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los proceso de distribución de la misma.
A006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.
A054.- Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.

A062.- Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.
A063.- Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas municipales y optimizar las ya existentes
A065.- Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.
A066.- Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.
A067.- Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.

*Es importante señalar, que aún es necesario expedir el componente regional del **POEMyRGMyMC**, el cual es competencia del Gobierno del estado de Quintana Roo, por lo que las disposiciones establecidas para la **UGA 138**, tipo Regional, son de carácter indicativo.*

*Al vincular el proyecto con la **UGA 21** (**POELMBJ**), se tienen que para esta unidad, los usos compatibles e incompatibles son los establecidos por el **Programa de Desarrollo Urbano Vigente.***

Los lineamientos establecidos para esta unidad, son las siguientes:

- *Las autoridades competentes deben propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12m² de áreas verdes accesibles por habitantes, 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.*

- *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.*

Los criterios de regulación ecológica que le aplican en lo general y específicos al proyecto son los siguientes:

CG-03.- Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.

CG-04.- En los nuevos proyecto de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberán separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.

***CG-05**.-Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.*

CG-06.- Con la finalidad de evitar fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.

CG-10.- Sólo se permite la apertura de nuevos caminos de acceso para actividades relacionadas a los usos compatibles, así como aquellos relacionados con el establecimiento de redes de distribución de servicios básicos necesarios para la población.
CG-11.- El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el lineamiento ecológico de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.

CG-12.- En el caso de desarrollarse varios usos de suelo compatibles en el mismo predio, los porcentajes de desmonte asignados a cada uno de ellos solo serán acumulables hasta alcanzar el porcentaje definido en lineamiento ecológico.
CG-13.- En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.
CG-16.- La introducción y manejo de pal,a de coco (Cocus nucifera) debe restringirse a las variedades que sean resistentes a la enfermedad conocida como "amarillamiento letal del cocotero".
CG-19.-Todos los caminos abiertos que estén en propiedad privada, deberán contar con acceso controlado, a fin de evitar posibles afectaciones a los recursos naturales existentes.
CG-23.- 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.
CG-25.- En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.
CG-26.-De acuerdo a lo que establece el Reglamento Municiál de Construcción, los campamentos de construcción o de apoyo y todas las obras en general deben: A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores. B. Áreas específicas y delimitadas para la pernocta y/o para la elaboración y consumo de alimentos, con condiciones higiénicas adecuadas (ventilación, miriñaques, piso de cemento, correcta iluminación, lavamanos, entre otros). C. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados. D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
CG-27.- En el diseño y construcción de los sitios de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos se deberán colocar en las celdas para residuos y en el estanque de lixiviados, una geomembrana de polietileno de alta densidad o similar, con espesor mínimo de 1.5 mm Previo a la colocación de la capa protectora de la geomembrana se deberá acreditar la aprobación de las pruebas de hermeticidad de las uniones de la geomembrana por parte de la autoridad que supervise su construcción.
CG-28.- La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.
CG-32.- Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abiert.
CG-33.-Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.
CG-34.- El material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, que se utilice en la construcción de un proyecto, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.
CG-35.- En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.
CG-37.- 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.
***CG-39**.- El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que impliquen el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, solo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.*
URB-01.- En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia
URB-02.- A fin de evitar la contaminación ambiental y/o riesgos a la salud pública y sólo en aquellos casos excepcionales en que el tendido de redes hidrosanitarias no exista, así como las condiciones financieras, socioeconómicas y/o topográficas necesarias para la introducción del servicio lo ameriten y justifiquen, la autoridad competente en la materia podrá autorizar a persona físicas el empleo de biodigestores para que en sus domicilios particulares se realice de manera permanente un tratamiento de aguas negras domiciliarias. Estos sistemas deberán estar aprobados por la autoridad ambiental competente.

URB-03.- En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistemas de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para la descargas por la CONAGUA.
URB-07.-. No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.
URB-08.- En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Benito Juárez se deberán establecer espacios jardinados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas.
URB-09.- Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en la zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos que cuenten con elementos arbóreos y arbustivos y cuya separación no será mayor a un km entre dichos parques.
URB-11.- Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.
URB-12.- En las plantas de tratamiento de aguas residuales y de desactivación de lodos deberán implementarse procesos para la disminución de olores y establecer franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dichas instalaciones.
URB-34.- 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.
URB-45.- Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, en las actividades de reforestación designadas por la autoridad competente, se usarán de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.
URB-48.- En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la 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.

*Por lo anterior, esta Dirección General concluye que la construcción del proyecto "**BODEGAS CANCÚN 3**" **es congruente** con **POEMyRGMyMC** y el **POELMBJ,** siempre y cuando la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo determine, conforme al procedimiento de evaluación respectivo, si la superficie (25,0000.00 m²) de aprovechamiento prètendida para el proyecto se apega a los parámetros establecidos por el Programa de Desarrollo Urbano vigente, en términos de la zonificación, uso y destino del suelo en donde se ubica el predio del proyecto.*

Por otra parte, se sugiere a la Delegación verificar, conforme al procedimiento de evaluación respectivo, si las medidas de mitigación propuesta en la MIA-P garantizarán la permanencia y subsistencia de las especies de flora y fauna silvestre, en particular de las listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que reportaron en el predio.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: Esta Unidad Administrativa coincide con dicha instancia en referencia a que el sitio del **proyecto** se encuentra en la **UGA 138 Regional** denominada **Benito Juárez** del POEMR-GMMC y en la **UGA 21 Zona Urbana de Cancún** con política de Aprovechamiento Sustentable del POEL del Municipio de Benito Juárez antes mencionados. Los criterios indicados por la instancia fueron vinculados y analizados por esta Oficina de Representación en el **Considerando VI incisos A.** y **B.**, del presente oficio resolutivo.No obstante, el **proyecto** no es congruente con los criterios general y urbanos: **CG-05**, **URB-01**, **URB-07** y **URB-12**.

Sobre las medidas de mitigación que garanticen la permanencia y subsistencia de las especies de flora y fauna silvestre, enfatizando a las listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el **promovente** presentó EL ***PROGRAMA DE RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE FAUNA PROYECTO: BODEGAS CANCÚN 3*** y ***PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL AFECTADA Y SU ADAPTACIÓN AL NUEVO HÁBITAT PROYECTO: BODEGAS CANCÚN 3,*** anexo a la **MIA-P** y en el desahogo de **información adicional** respectivamente, ambos programas hacen énfasis en las especies bajo algún estatus de protección, de importancia ecológica, económica, endémicas o nativas de la región. Así mismo, se señalan los sitios de reubicación de dichos ejemplares, en el caso de la flora, serán en las

áreas verdes del sitio del proyecto y áreas aledañas al predio, mientras que para la fauna, será dentro de la UGA 21 Zona Urbana de Cancún, dicha UGA cuenta con una política ambiental de aprovechamiento sustentable, además el promovente presentó las coordenadas del polígono considerado para la liberación de las especies.

VIII. Que la **Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, a través de la **Subdirección de la Unidad Técnica de Conservación y Manejo Regional**, mediante el oficio referido en el **Resultando XII** de la presente resolución opinó lo siguiente:

*"... **III.ANÁLISIS TÉCNICO***

***PRIMERO.-** De acuerdo con el Decreto y el Programa del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, el proyecto en cuestión se encuentra fuera de los límites del ANP, pero dentro de la zona de influencia de esta, aproximadamente a 1,335 metros del límite occidental del polígono 1 del Área Natural Protegida (con política de subzona de Preservación), el sistema ambiental del proyecto se encuentra inmerso en su totalidad en la zona de influencia de esta ANP de acuerdo con el programa de manejo del ANP*

***SEGUNDO.-** De acuerdo con la MIA el proyecto no pretende realizar aprovechamiento forestal, ni de ninguna especie de fauna y se ubica en una zona plenamente urbanizada dentro del Municipio de Benito Juárez, sin embargo, la remoción de la vegetación creará un impacto negativo sobre el hábitat en el predio del proyecto. Respecto a la zona urbana contigua al predio del proyecto, esta se encuentra constituida por desarrollos habitacionales, comercios y vialidades principales y secundarios del Centro de Población Cancún, por lo que su uso es urbano.*

***TERCERO-.** De conformidad con lo señalado por los artículos 3o, fracción XIV y 74 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, LA ZONA DE INFLUENCIA del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, está constituida por la superficie aledaña a su poligonal que mantiene una estrecha interacción social, económica y ecológica con ésta. Abarca una superficie de casi 33,500 hectáreas e incluye hacia el norte las lagunas Manatí y Chacmuchuc y una franja marina; hacia el oeste el núcleo poblacional que conforma la ciudad de Cancún y la zona ejidal denominada Alfredo V. Bonfil; hacia el sur los humedales del Municipio de Benito Juárez, un complejo turístico de propiedad privada, excepto el polígono desincorporado del área natural protegida por juicio de amparo número 536/2008, y hacia el este el sistema lagunar y la zona hotelera de Cancún. En esta porción de la zona de influencia se lleva a cabo una conectividad ecológica importante con el Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, que incluye interacción hidrológica, biológica, geológica, atmosférica, económica, social y escénica. En cuanto a la relación biológica, se puede mencionar la presencia de áreas de reproducción de alevines y formas juveniles de vertebrados e invertebrados en el manglar, que en en su etapa adulta conforman una parte de la fauna arrecifal del área natural protegida aledaña Parque Nacional Costa Occidente de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc. Existe también una importante conectividad geohidrológica con los sistemas lagunares del norte y los humedales del sur.*

Es menester de esta ANP recordar que el buen estado de conservación del área natural protegida proporciona beneficios ambientales a la zona de influencia, como lo es la protección contra huracanes y el valor paisajístico que da a las actividades turístico recreativas, que a su vez genera efectos económicos positivos por formar parte de los ecosistemas que los turistas desean conocer en sus visitas a la región. Asimismo, la funcionalidad de estos ecosistemas interconectados conforma el patrimonio natural de esta zona turística.

***CUARTO.-** Como ya se mencionó anteriormente, el proyecto se localiza fuera de las coordenadas del APFF Manglares de Nichupté, dentro de la zoa de influencia del ANP y a **1,335 metros del límite occidental del polígono 1 de esta ANP**, que es es el más cercano en línea recta y que tiene política de uso de preservación.*

Personal del ANP realizó un recorrido en la ubicación del predio, en la cual observó lo siguiente:

El predio donde se pretende construir el proyecto cuenta con una superficie total 25,000.00 m² (2.5 ha), y se encuentra ubicada dentro de la UGA 21, correspondiente a la Zona Urbana de Cancún. (Figura 2)

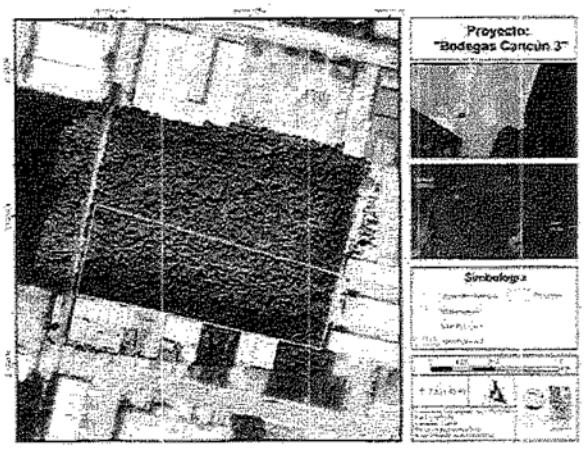
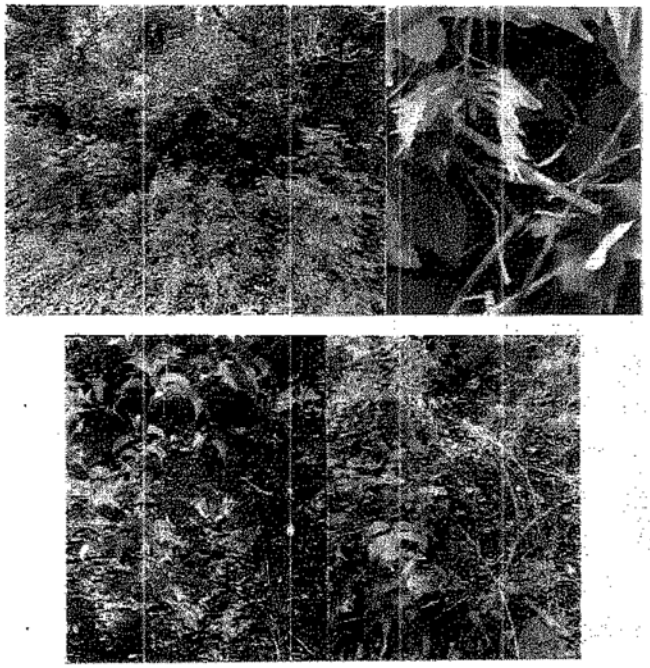


Figura 2. Predio donde se pretende construir el proyecto (superficie total 25,000.00 m²)

Esta superficie de 25,000.00 m² se verá afectada por la remoción de la vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia (Vsa/SMQ) distribuida sobre la totalida del predio. Esta vegetación está conformada por individuos que tienen de 4 a 7 metros de altura total y que componen los estratos arbóreo y arbustivo. El estrato herbáceo se compone fundamentalmente de juveniles y plántulas de las especies arbóreas y arbustivas. Las principales especies que el promovente observó en el sitio están constituidos por: Piscidia piscipula, Bursera simaruba, Neea psychotrioides,Metopium brownei, Calyptranthes pallens, Croton glabelus y Diospyros yucatenensis entre las más abundantes. (Figuras 2, 3, 4, y, 5)



Figuras 2, 3, 4, y 5 Fotografías de la flora del predio del proyecto.

Con relación a la fauna se encuentran el promovente manifiesta que identificó 37 especies de vertebrados terrestres pertenecientes a 22 familias. A nivel de clase, se registraon 31 especies de aves, tres de reptilesy tres de mamíferos y no se registró la presencia de anfibios.

Respecto a las especies enlistadas en la 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, presentes en el predio del proyecto, se encuentran tres especies bajo la categoría de Amenazada (Coccothrinax readii, Thrinax radiata y Handroanthus chrysanthus), y respecto a la fauna, en el predio se identificó una especie en la categoría de Protección especial (Eupsittula nana).

El desarrollo del proyecto modificará el entorno presente en el predio al retirar la vegetación existente en el mismo. Al respecto de este impacto negativo, el promovente propone ejecutar diferentes acciones como media preventiva contra dichos impactos, tales como:

- *Posterior al despalme y limpieza del terreno, el material producto de la excavación será empleado para el relleno de otras áreas que así lo requieran, el astillado, acumulación y composteo in situ del material vegetal que se utilizará para la nivelación del terreno.*

- *Reubicación de 207 plantas de las especies nativas: (Bromelia pinguin), uchuche (Diospyros yucatanensis), naranje che (Esenbeckia pentaphylla), hochocche (Nectandra coriacea) y negrito (Simaruba amara) y las palmas chit (Thrinas radiata) y nakax (Coccothrinax readii), que se encuentran listadas en el a NOM-059-SEMARNAT-2010.*

  Asimismo, el promovente presenta dos programas anexos: Programa de Rescate, Traslado y Reubicación de Fauna Silvestre y Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada y su adaptación al Nuevo Hábitat, al respecto se recomienda se coordine con el APFFMN para la selección del sitio así como para el seguimiento.

  Unos de los aspectos más vulnerables del sitio del proyecto, del sistema ambiental y de la región en general, es el hídrico ya que es una de las problemáticas más importantes que ocupan al sector ambiental es el manejo inadecuado de los residuos sólidos, peligrosos, de manejo especial y residuos líquidos (aguas residuales), así como a la pérdida de cobertura de vegetación (pérdida de almacenes de carbono) y pérdida de espacios verdes dentro y fuera del ANP derivaos de la construcción y operación de todo tipo de proyectos (inmobiliarios, de servicio etc.), debido a esto, durante las etapas de preparación del proyecto "BODEGAS CANCÚN 3" recomienda al promovente que durante la etapa de construcción se implemente el uso de letrinas portátiles como medida preventiva para el control de las aguas residuales y se considere en el diseño del proyecto la separación del drenaje para la colecta de agua pluvial y disposicipon final adecauda residencial, esta última canalizada a una planta particular de tratamiento que cumpla con los acuerdos internacionales, nacionales y estatales.

  Al respecto el proyecto prevé la conexión con el sistema de drenaje con la PTAR que se instalará dentro del predio del proyecto, en este sentido se deberá solicitar al promovente que cumpla con los estándares internacionales de tratamiento y disposición final de los residuos, asimismo deberá considerar que la zona presenta una alta precipitación pluvial y presencia de fenómenos meteorológicos, por lo que deberá presentar una estrategia de contingencia en caso de huracanes. Por último, la PTAR no deberá trabajar más allá del 60% de su capacidad o en un porcentaje que garantice el adecuado tratamiento de las aguas residuales.

  Para el caso de los residuos sólidos el promovente deberá contar e implementar un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial. Dicho plan de manejo deberá incluir acciones tendientes a la valorización, concientización, así como el adecuado manejo y disposición final de residuos. Todos los residuos generados deberán ser dispuestos por empresas autorizadas para ello considerando la característica de este.

El desarrollo del proyecto "BODEGAS CANCÚN 3" ***se sumará al creciente desarrollo urbano de la ciudad de Cancún,*** *por lo que este debe promover la implementación de buenas prácticas ambientales debido a que uno de los problemas más importante es el inadecuado manejo de las aguas residuales y de los residuos sólidos.*

IV. CONCLUSIÓN

*Considerando el presente análisis, esta Dirección Regional opina que el proyecto puede ser **CONGRUENTE CONDICIONADO** siempre y cuando el Promovente proporcione los elementos que **atiendan las observaciones señaladas en la presente opinión técnica,** así como también a que el Promovente implemente con la validación previa de la CONANP, actividades y acciones que fortalezcan las estrategias del Subprograma de Cultura, con énfasis en la comunicación, difusión y educación ambiental establecidas en el Programa de Manejo del APFF Manglares de Nichupté.*

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: De lo anterior, esta Unidad Administrativa concuerda que el **proyecto** se encuentra fuera de la zonificación del Área Natural Protegida "**Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté**", pero dentro de la zona de influencia de ésta.

Con respecto a las aguas residuales generadas en las diferentes etapas del **proyecto**, se tiene que en la etapa de preparación del sitio el **prornovente** considera el empleo de letrinas portátiles y que el manejo y tratamiento estará a cargo de la empresa arrendadora, mientras que en la etapa de operación y mantenimiento, el **promovente** propuso la instalación de una planta de tratamiento, sin embargo, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos suficientes en cuanto al cumplimiento con los estándares internacionales de tratamiento y disposición final de los residuos, toda vez que no se anexó alguna ficha técnica de la PTAR, así mismo, no se garantiza el tratamiento integral de las aguas residuales, puesto que no se indica si se realizará alguna minimización de nutrientes, compuestos orgánicos y/o patógenos a través de procesos físicos, químicos, biológicos o su combinación, ni desinfección y porque considera la disposición de las aguas tratadas en pozos de absorción y otra parte para riego.

Referente al Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, fue presentado por el **promovente** en el desahogo de la **información adicional**, en él que se incluyen los procedimientos a emplear para los diferentes tipos de residuos en las diversas etapas del proyecto, se pretende la separación de los residuos generados y su valorización.

IX. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo** (**PROFEPA**) mediante el oficio referido en el **Resultando XIV** de la presente resolución opinó lo siguiente:

(...)
Sobre el particular, me permito informarle que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de esta Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, y con relación al predio donde se pretende ubicar el proyecto mencionado, NO se ubicó expediente administrativo o antecedente con referencia a los datos proporcionados.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

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

*"... **I. ANÁLISIS TÉCNICO***
***a)** El sitio donde se pretende realizar las obras tiene una importancia ecológica relevante al poseer tipo de vegetación con algún estatus de protección como: Thrinax radiata (Palma chit), Coccothrinax readii (Palma nakás) ambas enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** como Amenazadas (**A**). Cabe señalar que estas dos especies comparten apareicnia similar, sus diferencias más notables radican en el color del envés de las hojas que son verde plateado y sus frutos son morado, mientras que en la palma chit es verde oscuro en el envés de las hojas y frutos blancos, ambas plamas son fuente de refugio y alimentopara las diversas especies de fauna silvestre. El tronco y el follaje brindan refugio y sus frutos son consumidos principalmente por mamíferos y variedad de aves, quienes dispersan sus semillas, como la Ortalis vetula (chachakaca oriental), Ramphastos sulfuratus (tucán pico canoa) (**A**), Crax rubra (pavo grande) (**A**) Dasypus novemcinctus (armadillo de nueve bandas), situación que deberá considerar el **promovente** previo a la remoción de estas palmas.*

b) *En el **Capítulo IV** (ver Tabla IV.4.) la presentación del listado de especies de fauna encontradas dentro del AP soló incluye información que describe nombre común, nombre científico y categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, donde Eupsittula nana (perico pecho sucio), fue la única especie registrada como (**Pr**), omitiendo la densidad poblacional de estos individuos. A pesar de ello, la presencia de especies debería estar acompañada de datos sobre el estado de sus poblaciones y requerimientos de hábitat (por ejemplo, en el caso de las aves, se requiere arbolado muerto en pie para anidar); ya que es indispensable para definir prácticas de manejo de hábitat en áreas de producción sobre las especies que serán afectadas dentro del **AP**.*

c) *De acuerdo con la página **CONABIO** se cuenta con registro de una especie en peligro de extinción (**P**) siendo Spizaetus tyrannus (águila tirana) ubicada dentro del **AP**, que no fue considerada en el presente estudio. Se tiene poca información sobre sus hábitos reproductivos se sabe que las hembras incuban y cuidan a sus polluelos, mientras que los machos proveen alimento y el tamaño de su nidada es generalmente de un solo huevo y el periodo de anidación dura unos 71 días. El estado de conservación actual de estos individuos no es bien conocido y se sospecha que algunas poblaciones están declinado por perdida de su hábitat por fragmentación y transformación. Es importante señalar que tiende a utilizar áreas más cercanas a asentamientos humanos. Quizás esto refleje una mayor tolerancia a perturbación y alteración de su hábitat, lo que debería estar considerado en el **proyecto**.*

*d) El **promovente**, cita en los apartados **VI.2.3.1** y **VI.2.3.2**, pág. 164 que aplicará el programa de rescate y reubicación de flora y fauna (Anexos. 9 y 10), sin embargo no fue objeto de análisis ya que el proyecto no incluye dicha información.*

II.CONCLUSIONES

PRIMERO. *La importancia de conservación del área propuesta radica en la preservación de la integridad de un ecosistema que son vulnerables a los impactos antropogénicos por el crecimiento urbano que domina el uso del suelo en la región, atributo que permitirá que los organismos puedan migrar hacia sitios que tendran características favorables para su supervivencia ante condiciones cambiantes que serán provocadas por la destrucción de su hábitat. Tal es el caso de la especie como la Thrinax radiata (palma Chit) y Coccothrinax readii (Palma nakás), que puede ser más vulnerables a los cambios en las condiciones de modificación de su hábitat.*

SEGUNDO. *El **promovente** deberá considerar llevar a cabo **Acciones Preventivas Fitosanitarias** para el control de plagas y enfermedades ya que pueden ocasionar graves efectos a los ecosistemas., tal es el caso del Ácaro rojo (Raoeilla indica Hirts), que ha afectado en mayor grado a la Thrinax radiata (Palma chit) y Coccothrinax readii (Palma nakás), ya que son insectos patógenos que ocasionan daños de tipo mecánico o fisiológico a los árboles, como deformaciones, disminución del crecimiento, debilitamiento o incluso la muerte con un impacto ecológico muy importante.*

TERCERO. *El proyecto no cuenta con las medidas de prevención, mitigación y compensación para asegurar que las especies tanto de flora como de fauna reportadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** no serán afectadas.*

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: Esta Unidad Administrativa concuerda en el número de especies registradas de flora y fauna por el **promovente** en el sitio del **proyecto**. En cuanto a los Programas de rescate y reubicación de flora y fauna, estos fueron anexados en la **MIA-P** y en el desahogo de la **información adicional**, los cuales indican las metodologías a emplear, así como la ubicación de los ejemplares. En el caso de la vegetación estas serán destinadas para la reforestación de áreas verdes contempladas en el sitio del proyecto y en zonas aledañas al predio, dicho programa incluye entre otros objetivos los siguientes: las especies vegetales que se pretenden rescatar con énfasis en las especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010, asegurar al menos un 80% de supervivencia de los individuos reubicados en los próximos cinco años.

En el Programa de rescate y reubicación de fauna se manifestó que, los ejemplares serán reubicados en sitios aledaños al predio, dentro de la UGA 21, teniendo ésta el Uso de Suelo de aprovechamiento sustentable y posee vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia en diversos estados de conservación (en recuperación y en buen estado). Dicho programa tiene como objetivos particulares: Identificar las especies que potencialmente pueden ser rescatadas y reubicadas, o ahuyentadas del predio; Llevar a cabo el rescate de la fauna silvestre que incida en el predio del proyecto, a través de métodos estandarizados de manejo y contención de organismos vertebrados, con la finalidad de

prevenir afectaciones directas a este recurso por el proyecto;Ahuyentar o rescatar y reubicar los vertebrados terrestres que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto, con particular énfasis en las especies de lento desplazamiento, especies con algún estatus de protección y especies que se distinguen por su importancia ecológica; Describir los métodos para ejecutar las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre presente en el predio del proyecto, con la finalidad de disminuir la afectación de las poblaciones animales y garantizar su permanencia en el sistema ambiental.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impacto ambiental

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

"(...)
*A continuación, se presenta la Matriz de Causa – Efecto (**Tabla V.1**) utilizada para identificar los posibles impactos ambientales que generará el proyecto en la etapa de preparación del sitio. En las columnas se colocaron todas aquellas actividades involucradas en esta etapa del proyecto y en las filas se incluyeron todos y cada uno de los componentes del ambiente que se verán afectados por dichas. Se marcaron con una "X" las posibles interacciones entre componentes.*

Tabla V.1. Matriz de Causa – Efecto utilizada para identificar los posibles impactos ambientales que generará el proyecto en la etapa de preparación del sitio.

BODEGAS CANCÚN 3										
SUBSISTEMA	APARTADOS	FACTORES	SUBFACTORES	Contratación de Personal	Renta/Compra de material y equipo	Acciones de ahuyentamiento de fauna y rescate y reubicación de flora y fauna	Chapeo y desmonte	Recuperación de material vegetal triturado y suelo fértil	Nivelación, excavación y compactación	Total
Físico - Natural	Abiótico	Atmósfera	Calidad del aire				X		X	2
		Hidrología Subterránea	Superficie permeable							0
			Calidad del agua				X		X	2
		Hidrología Superficial	Calidad del agua							0
		Suelo	Calidad del suelo				X	X	X	3
			Relieve						X	1
	Biótico	Flora	Calidad del Hábitat			X	X			2
		Fauna	Calidad del Hábitat			X	X			2
	Perceptual	Paisaje	Calidad visual				X		X	2
Socio - Económico	Sociedad	Población	Empleos	X						1
	Economía	Economía	Compra		X					1
			Arrendamiento		X					1
Total				1	2	2	6	1	5	17

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 17 posibles interacciones entre los diferentes subsectores del medio, y las obras y actividades implicadas durante la etapa de preparación del sitio del proyecto. De dichos subsectores, la calidad del aire, agua subterránea, suelo y hábitat de flora y fauna serán los elementos que tendrán mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen en esta etapa.

(...)

V.3.1. Etapa de preparación del sitio.

A continuación, se presenta la valoración cuantitativa de los impactos ambientales identificados, tomando como base las interacciones establecidas en la Matriz de Causa – Efecto presentada anteriormente (Tabla V.1).

- ***Subsistema físico-natural***

1. Impacto identificado: Suspensión de partículas al aire

Actividades que lo generan:
-Chapeo y desmonte
-Nivelación, excavaciones y compactación

Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactores del medio que será impactado: Atmósfera (calidad del aire)
*Descripción del impacto: Durante las distintas actividades implicadas en la preparación del sitio, se prevé la generación de partículas que podrían quedar suspendidas en el aire debido a la acción del viento, lo que, en su caso, podría ocasionar afectaciones al medio circundante (**Tabla V.4**).*

Tabla V.4. Evaluación del impacto "Suspensión de partículas al aire".

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
La suspensión de partículas ocasiona un efecto negativo al medio circundante.	Negativo (-)
El volumen de sedimentos que podrían generarse es de intensidad media, tomando en cuenta que se desmontará una superficie total 2.5 ha.	In=2
Considerando que las partículas suspendidas pueden trasladarse más allá de las zonas de trabajo por acción del viento.	Ex=2
El chapeo y desmonte, así como la nivelación, excavaciones y compactación tendrán un efecto directo sobre el predio del proyecto.	Ce=2
La generación y suspensión de partículas al medio por las actividades de preparación ocurrirán de forma inmediata debido al desmonte de vegetación.	Mo=1
Las partículas en suspensión tienen un periodo corto de duración en el medio, pues al cesar los trabajos que lo generan, tienden a precipitarse y suprimirse del medio.	Pe=1
El grado de permanencia de este impacto será irregular, ya que cesará una vez que se termine con las actividades de preparación del sitio.	Pr=1
Las partículas suspendidas en el aire se precipitarán al suelo por su peso cuando cese la acción del viento. También pueden llegar a precipitarse por la acción de la lluvia, o en su caso, ser retenidas en el follaje de la vegetación circundante. No obstante, este impacto es reversible.	Rv=1

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
Se aplicarán medidas específicas encaminadas a reducir el efecto del impacto por suspensión de sedimentos o partículas.	Rc=1
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
	VIM = - 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1
	VIM = - 17

2. Impacto identificado: Contaminación Ambiental
Actividades que lo generan:
-Chapeo y desmonte

-Nivelación, excavaciones y compactación

Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factores y subfactores del medio que será impactado: Suelo (Calidad del suelo); Hidrología Subterránea (Calidad del agua).
*Descripción del impacto: Durante las actividades mencionadas se contará con trabajadores que consumirán alimentos, generando residuos sólidos urbanos (RSU). Además, dichos trabajadores requerirán realizar sus necesidades fisiológicas, generando residuos sanitarios. El desmonte de la vegetación también generará residuos orgánicos. El manejo inadecuado de los residuos, principalmente de los RSU y los residuos sanitarios, podrían contaminar el suelo y el acuífero subterráneo (**Tabla V.5**).*

***Tabla V.5.** Evaluación del impacto "Contaminación Ambiental".*

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
La contaminación de los recursos naturales (suelo e hidrología subterránea) son impactos negativos.	Negativo (-)
La contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos.	In=1
La acción del flujo hidrológico subterráneo y la acción del viento pudieran aumentar el rango de la contaminación ambiental, incluso más allá de los límites del sistema ambiental,	Ex=2
Los trabajos proyectados no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen.	Ce=1
Una posible contaminación de los recursos ocurrirá a corto plazo.	Mo=1
En el caso del manejo inadecuado de residuos, estos podrían permanecer en el medio por períodos prolongados de tiempo, incluso mayores a los establecidos para esta etapa del proyecto.	Pe=2
La contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo, derivado de un mal manejo de residuos.	Pr=1
Los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración.	Rv=2
Se aplicarán medidas preventivas y correctivas específicas para evitar el impacto negativo de los residuos, específicamente los RSU y sanitarios.	Rc=0
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
	VIM = - 3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 0
	VIM = - 14

3. Impacto identificado: Modificación del relieve
Actividad que lo genera: Nivelación, excavaciones y compactación
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Suelo (Relieve)
*Descripción del impacto: Este impacto será producido cuando se realicen las actividades de nivelación, excavaciones, relleno y compactación que originarán la modificación del relieve natural del suelo (**Tabla V.6**).*

***Tabla V.6.** Evaluación del impacto "Modificación del relieve".*

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
El impacto ocasiona la pérdida del recurso y su modificación a un estado no natural.	Negativo (-)
La pérdida y modificación del suelo ocurrirá en un área total de 25,000.00 m^2, lo cual corresponde al 1.69% del SA delimitado.	In=1
Solamente se modificará el relieve de la superficie que ocupa el proyecto.	Ex=1
La modificación de las condiciones del suelo ocurrirá durante la nivelación, excavaciones y compactación, por lo que se relaciona en forma directa con esta etapa del proyecto.	Ce=2
Estas acciones impactarán de forma inmediata durante esta etapa.	Mo=1
La modificación del relieve natural permanecerá durante toda la vida útil del proyecto.	Pe=3
El impacto se manifestará en forma continua a lo largo de toda la vida útil del proyecto	Pr=3
El desarrollo de las etapas siguientes (construcción y mantenimiento) no permitirán que se recupere la topoforma.	Rv=2
En caso de que las actividades terminaran, el relieve podría restablecerse con medidas de restauración.	Rc=2
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
	VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 2 + 2
	VIM = - 18

4. Impacto identificado: Perturbación del hábitat

Actividad que lo genera: Chapeo y desmonte
Apartado que se verá influenciado: Biótico
Factores y subfactores del medio que será impactado: Flora (Calidad del hábitat) y Fauna (Calidad del hábitat)
*Descripción del impacto: Derivado de los trabajos de limpieza del sitio, se eliminará la vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia. En respuesta, esto generará una perturbación al hábitat donde habita fauna silvestre, aunado a la presencia humana (**Tabla V.7**).*

***Tabla V.7.** Evaluación del impacto "Perturbación del hábitat"*

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
La limpieza del sitio producirá un elemento de alteración (perturbación) al hábitat del predio del proyecto.	Negativo (-)
La pérdida y modificación del suelo ocurrirá en un área total de 25,000.00 m², lo cual corresponde al 1.69% del SA delimitado.	In=1

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
Las actividades referidas se llevarán a cabo sólo en la superficie de aprovechamiento proyectada, por lo que no se prevé que el efecto del impacto alcance una superficie mayor al área de desplante.	Ex=1
Las actividades a realizar en las áreas de aprovechamiento generarán directamente la perturbación al hábitat.	Ce=2
La perturbación del hábitat ocurrirá en forma inmediata cuando se inicie con los trabajos de preparación del sitio, puesto que involucran la presencia humana y otros elementos físicos perturbación al medio.	Mo=1
Las actividades referidas tendrán un tiempo de duración equivalente a 4 años, sin embargo, sus efectos durarán durante toda la vida útil del proyecto.	Pe=3
La perturbación del hábitat ocasionado por esta actividad se mantendrá en las etapas subsecuentes.	Pr=3
Al cesar la preparación del sitio en las áreas de aprovechamiento, las condiciones de estabilidad en el hábitat para la flora y la fauna no se podrán restablecer por la eliminación de la cobertura vegetal. Además, el desarrollo de las etapas siguientes continuará generando elementos de perturbación en el medio.	Rv=2
No se recuperarán las condiciones del medio relacionadas con la estabilidad del hábitat; por lo que se aplicarán medidas de ahuyentamiento de fauna, así como rescate y reubicación de flora y fauna para mitigar el efecto del impacto.	Rc=1
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
	VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 2 + 1
	VIM = - 17

5. Impacto identificado: Reducción de la calidad visual del paisaje

Actividad que lo genera: Chapeo y desmonte, y Nivelación, excavaciones y compactación
Apartado que se verá influenciado: Perceptual
Factores y subfactores del medio que será impactado: Paisaje (Calidad visual)
*Descripción del impacto: Durante los distintos trabajos de chapeo y desmonte en la etapa de preparación del sitio, se agregarán elementos de perturbación en el paisaje disminuyendo su calidad visual (**Tabla V.8**).*

***Tabla V.8.** Evaluación del impacto "Reducción de la calidad visual del paisaje".*

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
Se considera un impacto que produce una alteración al medio que reduce la calidad visual del paisaje	Negativo (-)
La modificación del paisaje ocurrirá en un área total de 25,000.00 m², lo cual corresponde al 1.69% del SA delimitado.	In=1
La alteración de la calidad visual del paisaje no se extenderá hasta los límites de la cuenca visual, solo impactará la superficie que ocupa el proyecto.	Ex=1
El impacto está directamente relacionado con la percepción que tenga el observador con relación a las unidades que integran el paisaje. Algunos elementos que reducirán la calidad del paisaje son: residuos generados por los trabajadores, maquinaria, ruido, desmonte y partículas suspendidas en el área.	Ce=2
La contaminación visual será generada desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio.	Mo=1

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
El término de la etapa de preparación del sitio, los efectos sobre el paisaje continuarán hasta la etapa de construcción, pero no durante toda la vida útil del proyecto.	Pe=2
La calidad del paisaje se verá afectada durante todo el tiempo establecido para tal etapa. Sin embargo, cualquier impacto generado una vez que las actividades cesen será de carácter irregular.	Pr=1
Debido a las actividades programas para esta etapa, el medio no podrá regresar a su estadio inicial de forma natural.	Rv=2
Se colocará un tapial alrededor de las áreas de trabajo que paliarán la perturbación en la percepción que tenga el observador sobre el paisaje. Además se trabajará en los horarios permitidos para el desarrollo de obras y se contará con medidas para el manejo adecuado de los residuos.	Rc=1
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
	VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1
	VIM = - 14

6. Impacto identificado: Rescate de suelo, flora y fauna

Actividad que lo genera: Chapeo y desmonte, y Nivelación, excavaciones y compactación
Apartado que se verá influenciado: Biótico
Factores y subfactores del medio que será impactado: Flora (Calidad del hábitat) y Fauna (Calidad del hábitat), Suelo (Calidad del suelo)
*Descripción del impacto: Previo a los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio, se implementarán los programas de ahuyentamiento (fauna), rescate y reubicación de flora y fauna (Anexos 9 y 10), así como el rescate de suelo fértil y material vegetal. Lo anterior con el fin de mitigar el impacto asociado a la eliminación del hábitat (**Tabla V.9**).*

***Tabla V.9.** Evaluación del impacto "Rescate de suelo, flora y fauna".*

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
Se considera un impacto positivo sobre el suelo y las comunidades faunísticas y vegetales.	Positivo (+)
Las acciones de ahuyentamiento o rescate y reubicación, así como el rescate de suelo, se implementarán en el predio del proyecto.	In=1
Los ejemplares vegetales rescatados serán reubicados dentro del predio. En cuanto a fauna, esta será reubicada dentro de los límites del SA del proyecto. El suelo fértil rescatado y el material vegetal triturado producto del desmonte será utilizado posteriormente dentro del predio.	Ex=1
El efecto del impacto será directo ya que los esfuerzos se dirigen a las comunidades faunísticas, vegetales y suelo.	Ce=2
El impacto de las actividades de ahuyentamiento o rescate y reubicación será inmediato.	Mo=1
El impacto de las acciones de ahuyentamiento o rescate y reubicación, será de carácter temporal abarcando su proceso de adaptación natural.	Pe=2
Una vez que se ahuyenten, rescaten o reubiquen los individuos animales y vegetales, estos se adaptarán al nuevo hábitat, por lo que las perturbaciones que enfrenten más adelante serán irregulares.	Pr=1
Los ejemplares regresarán a su condición natural una vez que se termine su ahuyentamiento	

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
La categoría de recuperabilidad no aplica a los impactos positivos	
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv)
	VIM = + 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 2 + 1 + 1
	VIM = + 12

- *Subsistema socio-económico*

7. Impacto identificado: Generación de Empleos

Actividad que lo genera: Contratación de personal

Factor y subfactor del medio que será impactado: Población (Empleos)
*Descripción del impacto: Derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo la preparación del sitio del proyecto, se generarán fuentes de empleo temporales, que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social (**Tabla V.10**).*

***Tabla V.10.** Evaluación del impacto "Generación de Empleos".*

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituir una fuente de empleos directos que favorecen a la población local.	+
Para la etapa de preparación del sitio del proyecto se requerirán al menos 10 trabajadores. Se considera que el impacto tendrá una intensidad media, ya que se generarán pocos empleos en esta etapa, pero estos se mantendrán a mediano plazo, considerando la duración de esta etapa.	In=2
El personal que contratado radicará en la Ciudad de Cancún o poblados cercanos, por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos rebasará los límites del sistema ambiental. Es decir, se trata de un impacto parcial.	Ex=2
Sin la contratación de personal, resulta imposible la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, pues los trabajadores son indispensables para la ejecución de las obras y actividades proyectadas. Por lo tanto, el impacto es generado directamente por el proyecto.	Ce=2
La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con los trabajos proyectados en la preparación del sitio. Por lo tanto, se considera que el impacto será a corto plazo (inmediato), incluso antes del inicio de obras y actividades.	Mo=1
Si bien los trabajadores contratados permanecerán laborando en el proyecto hasta la etapa de construcción, no estarán contratados durante toda la vida útil de proyecto, entonces el impacto tendrá una persistencia temporal.	Pe=2
Los trabajadores se mantendrán empleados hasta finalizar esta etapa del proyecto, por lo que su empleo será constante a lo largo del proceso. Sin embargo, este no continuará durante toda la vida útil del proyecto.	Pr=2
Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico	
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr)
	VIM = + 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 2 + 2
	VIM = + 17

8. Impacto identificado: Derrama Económica
Actividad que lo genera: Renta / compra de material y equipo
Factor y subfactor del medio que será impactado: Economía (Compra y arrendamiento)
*Descripción del impacto: Para llevar a cabo los trabajos de nivelación, excavaciones y compactación del terreno donde se construirá el proyecto, se requiere la compra de materiales diversos, así como la renta de maquinaria menor/mayor (**Tabla IV.11**). Esto beneficia la economía local, debido a que se hará una inversión total estimada de $70'000,000.00 pesos (considerando todas las etapas del proyecto).*

***Tabla V.11.** Evaluación del impacto "Derrama Económica".*

EVALUACIÓN DEL IMPACTO:	CRITERIO Y PUNTUACIÓN
El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica positiva.	+
La inversión total estimada para la compra de materiales y equipo, así como la renta de maquinaria, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados es de $70'000,000.00 pesos, lo que se considera una inversión considerablemente alta para la zona turística en la que se ubica, aunque es baja en comparación con la inversión de las otras etapas	In=1
El Centro de Población Cancún cuenta con comercios especializados en la venta / renta de material y equipo que se requiere para esta etapa, es decir fuera de los límites del SA.	Ex=2
Sin la compra de material y equipo, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa inicial.	Ce=2
La compra de material y equipo será inmediata (corto plazo), ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados.	Mo=1
La compra de materiales y equipo se llevará a cabo conforme se vaya requiriendo, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será temporal a lo largo de esta etapa.	Pe=2
Estas actividades se llevarán a cabo cuando se requiera, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será irregular.	Pr=1
Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.	
Valor de importancia del impacto:	VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr)
	VIM = + 3(1) + 2(2) + 2 + 1 + 2 + 1
	VIM = + 13

(...)

V.4. Conclusiones.

De acuerdo con los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el Sistema Ambiental, en total se generarán 8 impactos ambientales durante la etapa de preparación del sitio, de los cuales 5 son negativos y 3 positivos.

Todos los impactos ambientales identificados son bajos o nulos, debido a que la afectación será puntual en general (al interior del SA), las acciones por realizar son de baja intensidad y los efectos tendrán en su mayoría un carácter temporal. A pesar de que el desarrollo de esta etapa genere impactos negativos que ocasionarán daños sobre el ambiente, estos no generarán un desequilibrio ecológico o un daño grave al ecosistema.

La mayoría de los impactos ambientales ocurrirán en la etapa de preparación del sitio y construcción, mientras que en la etapa operativa apenas y existirán modificaciones en el ambiente, sin embargo, se requiere de una estricta vigilancia del cumplimiento de acciones preventivas a fin de evitar que esos mínimos impactos puedan causar grandes deterioros. Sin embargo, en el presente documento solo se consideran los establecidos en la primera etapa del proyecto, correspondiente a la preparación del sitio.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** empleó como metodología la Matriz de Leopold modificada en el cual contempló las características del medio y las actividades, enfocadas en la etapa de preparación del sitio. Los impactos identificados fueron ocho: Suspensión de partículas, contaminación ambiental, modificacion del relieve, perturbación del hábitat, reducción de la calidad visual del paisaje, rescate de flora, fauna y suelo, generación de empleos y derrama económica, así mismo, presentó las actividades que generan dichos impactos: chapeo y desmonte, nivelación, excavaciones y compactación, contratación de personal, renta/compra de material y equipo.

Que esta Unidad Administrativa advierte la consideración de los elementos más relevantes que podrían verse afectados por las actividades de las diferentes etapas del proyecto, consideró el componente abiótico (atmósfera, hidrología subterránea y superficial, suelo), biótico (flora, fauna y hábitat), perceptual (paisaje) y factor social (económico y social). Finalmente el **promovente** consideró en su mayoría, los impactos más importantes para el desarrollo del **proyecto**.

XII. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

VI.1. Descripción de la medida o programa de medidas de la mitigación o correctivas por componente ambiental.

Para reducir los efectos e impactos sobre los elementos ambientales en la etapa de preparación del sitio, se realizarán las acciones detalladas en la Tabla VI.1. Dicha tabla se divide en los impactos potenciales a generar durante las actividades de preparación del sitio: rescate de flora y fauna, chapeo y desmonte del predio, recuperación de suelo y material vegetal triturado, y nivelación.

Tabla VI.1. *Medidas de prevención y mitigación de impactos potenciales durante la etapa de preparación del sitio del proyecto. Códigos: RVyF = Rescate de flora y fauna; CyD = Chapeo y desmonte del predio; RSyM = Recuperación de suelo y material vegetal triturado; y N = Nivelación.*

IMPACTOS POTENCIALES	PREPARACIÓN DEL SITIO				MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
	RFyF	CyD	RSyM	N	
Medio Abiótico					
Eliminación de la cobertura vegetal y capa de suelo		X	X		El rescate de suelo fértil se realizará a la par de las actividades de chapeo y desmonte. La capa por rescatar será de al menos 5 cm de grosor y se obtendrá de los sitios donde se detecten bancos de tierra, así como en toda la superficie donde se elimine la cubierta vegetal.
	X	X	X		La tierra rescatada se acumulará dentro del proyecto, de preferencia cerca del vivero temporal, ya que se utilizará en los trabajos de rescate de vegetación y reforestación de áreas verdes. Mientras no se use, el suelo fértil se cubrirá con una lona para evitar su arrastre en caso de lluvia fuerte.
	X	X	X		El material vegetal de ramas y residuos de hojas debidamente seleccionados se someterá a una disminución substancial de su tamaño original a través de su picado o triturado. Esto servirá para la elaboración de composta, o platabanda en el vivero y sobre esta colocar las bolsas con las plantas rescatadas. También se usará como cama en las áreas verdes del proyecto.
	X				Previo al rescate de flora se construirá un vivero, para albergar los individuos vegetales establecidos en el *Anexo 10* y brindarles mantenimiento hasta su posterior reubicación.
Contaminación del suelo y subsuelo		X	X	X	Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial (cascajo) que se generen durante esta etapa se acumularán en un Almacén Temporal de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, para posteriormente recolectarlos y trasladarlos a donde lo indique la autoridad competente. En caso de generar residuos peligrosos, estos se acopiarán en un Almacén Temporal de Residuos Peligrosos (ATRP). Dichos almacenes contarán con un techo, piso impermeable y espacios delimitados para los diferentes tipos de residuos a almacenar. Además, el ATRP tendrá canaletas de contención de aceites y grasas. Por otra parte, se contará con un control de residuos mediante una bitácora.
		X	X	X	Se colocarán contenedores con tapa, bolsas y debidamente señalizados por tipo de residuo a contener, para evitar el

IMPACTOS POTENCIALES	PREPARACIÓN DEL SITIO				MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
	RFyF	CyD	RSyM	N	
					escurrimiento de lixiviados al suelo (su traslado al relleno será en bolsas de plástico que no sobrepasen los 20 kilogramos). En cuanto a los residuos reciclables, estos serán recolectados por empresas autorizadas por la autoridad correspondiente. En caso de generar residuos peligrosos, estos se dispondrán en contenedores herméticos, tapados y rotulados de acuerdo al residuo (*p. ej.* botes de pintura, estopas, botes con residuos de gasolina, trapos impregnados con aceite, etc), los cuales serán retirados de la obra por una empresa autorizada por la autoridad correspondiente. La recolección y disposición final de todos los residuos generados en la obra se evidenciará con los manifiestos y comprobantes correspondientes.
		X	X		Los restos vegetales producto del desmonte serán triturados para la recuperación de suelo, por otro lado, los desperdicios generados serán retirados por el camión de limpia municipal (en caso de ser factible) o bien, en transporte contratado por el promovente para dicho fin. Dichos residuos se dispondrán en el relleno sanitario y se conservarán los recibos correspondientes para comprobar la correcta disposición de los mismos.
		X	X	X	Durante todas las etapas del proyecto se prohibirá el almacenamiento de combustibles dentro de la zona de aprovechamiento. Por lo tanto, el límite máximo de combustible para suministro de la maquinaria será en bidones de hasta 50 litros.
Consumo de materiales pétreos para el relleno				X	El suministro de materiales pétreos provendrá de bancos de material debidamente autorizados. Así mismo, se solicitarán las facturas correspondientes que avalen el material adquirido.

Erosión del suelo		X		X	El chapeo y desmonte del predio se realizarán gradualmente conforme avance el proyecto, mismo que se divide en cuatro años. La superficie desmontada deberá permanecer el menor tiempo expuesta con la finalidad de evitar el transporte de partículas provocado por la lluvia o el viento. Para cumplir con esto, las actividades de excavación, relleno, cortes, nivelación, y compactación del suelo se realizarán inmediatamente después del despalme y limpieza del terreno, en apego a lo establecido en el cronograma del proyecto (**Capítulo II**).
Cambios en el microclima	X				Las áreas ajardinadas (884.00 m^2) se enriquecerán solo con flora nativa previamente rescatada del predio, a fin de recuperar y mantener el microclima. Dichas áreas recibirán un mantenimiento continuo con la finalidad de que se mantengan en buenas condiciones.
Alteración en la calidad del aire		X	X		Se prohibirá la quema de vegetación procedente del desmonte, en su caso será triturada para la creación de composta. El excedente de material vegetal triturado se trasladará a donde la autoridad municipal lo indique.
		X	X	X	Se prohibirá la quema de residuos. Estos serán separados en contenedores de acuerdo a su categoría y serán acopiados en su

IMPACTOS POTENCIALES	PREPARACIÓN DEL SITIO				MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
	RPyF	OyD	RSyM	N	
					respectivo Almacén Temporal, en lo que se trasladan y disponen al relleno sanitario.
				X	Los materiales para conglomerados (grava, arena y polvo de piedra), deberán humedecerse y/o cubrirse con una lona, para evitar la dispersión de partículas durante su transporte al predio.
		X	X	X	Las vialidades se regarán periódicamente para evitar el levantamiento de partículas de polvo.
Emisiones de ruido		X	X	X	La maquinaria usada para el desarrollo de las obras deberá estar en buenas condiciones mecánicas con el fin de reducir la emisión de ruidos, humos y gases. Además, se solicitarán constantemente los comprobantes del mantenimiento de cada unidad. Así mismo, se deberá implementar un programa de mantenimiento preventivo, con el fin de mantener en buen estado la maquinaria en caso de no contar con él.
		X	X	X	Los equipos y maquinaría utilizados durante esta etapa deberán contar con sistemas de reducción de ruido (mofles y silenciadores en buen estado).
		X	X	X	Los niveles máximos permisibles de ruido en fuentes móviles (automotores, motocicletas y triciclos motorizados) deberán ajustarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-ECOL-1994, de acuerdo a su peso bruto vehicular.
Deterioro de la calidad del agua subterránea		X	X	X	Durante el desarrollo del proyecto se contará con sanitarios portátiles para los trabajadores, a razón de un sanitario por cada 15 trabajadores. La empresa arrendadora será la encargada de la limpieza diaria de los sanitarios. Adicionalmente se exigirán las facturas que indiquen la adecuada disposición final de los residuos sanitarios colectados.
		X		X	Todos los residuos sólidos urbanos (y residuos peligrosos, en caso de generar) serán dispuestos en contenedores para evitar la infiltración de lixiviados al subsuelo.
		X	X	X	Se prohibirá realizar reparaciones de equipo y maquinaria dentro del predio. Esto con el fin de evitar el escurrimiento e infiltración de los hidrocarburos, grasas y aceites que puedan llegar a contaminar las aguas subterráneas.

Disminución de la superficie de infiltración		X			El promovente destinará el 50 % de la superficie del predio para áreas permeables que permitan contribuir a la recarga del manto freático.
Medio Biótico					
Pérdida de cobertura vegetal	X				Solo se realizará el rescate de especies nativas que estén referidas por la normatividad ambiental en algún estatus de protección o de importancia ecológica, económica y/o cultural, de acuerdo a lo manifestado en el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada y su Adaptación al Nuevo Hábitat (***Anexo 10***).
		X			El chapeo y desmonte del predio será paulatino, siguiendo las actividades programadas en el programa de obra mostrado en el **Capítulo II**.
	X				Las plantas nativas producto del rescate serán reubicadas en las superficies destinadas como áreas verdes. Se evitará el uso de

IMPACTOS POTENCIALES	PREPARACIÓN DEL SITIO				MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
	RFyF	CyD	RSyM	N	
					especies consideradas como exóticas invasoras por la CONABIO, así como individuos de flamboyán (*Delonix regia*), almendro (*Terminalia catappa*), laurel (*Ficus benjamina*), eucalipto (*Eucaliptus sp.*), casuarina o pino de mar (*Casuarina equisetifolia*) y pimienta del Brasil (*Schinus therebinthifolius*), ya que son especies competidoras y nocivas para las especies nativas (***Anexo 10***).
Especies de flora y fauna endémica y/o con estatus de protección		X	X	X	En lugares estratégicos y visibles se colocarán letreros que indiquen a los trabajadores el cuidado y respeto de flora y fauna silvestre. En cuanto a la flora se prohibirá el daño a la vegetación que se encuentre fuera de la zona de aprovechamiento del proyecto, así como su extracción fuera del predio. Para la fauna quedará prohibido molestar o capturar la fauna que aún se encuentre en el predio.
	X	X	X	X	Se ahuyentará la fauna que aún se encuentre en el sitio del proyecto, hacia las zonas aledañas que cuenten con cubierta vegetal (***Anexo 9***).
	X	X	X	X	En caso de que la fauna silvestre no se desplace por las actividades de ahuyentamiento, se realizarán las actividades de rescate y reubicación de fauna descritas en el Programa de Rescate, Traslado y Reubicación de Fauna Silvestre (***Anexo 9***). Se brindará especial atención a las especies con un estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
	X				Se priorizará el rescate y reubicación de ejemplares de especies que estén enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
Proliferación de fauna nociva		X	X	X	Con la finalidad de evitar la presencia y proliferación de fauna nociva, los residuos sólidos urbanos generados serán retirados periódicamente hacia el área que designe la autoridad municipal.

Medio Socioeconómico					
Empleos	X	X	X	X	Se priorizará la contratación de personal que viva en la zona (localidad de Cancún o Puerto Morelos), para beneficiar directamente a la población local.
	X	X	X	X	Se priorizará que la adquisición de insumos provenga de casas de materiales del municipio o de la zona, generando de esta manera un incremento de ventas en tiendas locales.
		X	X	X	Para no propiciar el comercio informal, se establecerá un comedor dentro de la obra. El comedor deberá contar con contenedores herméticos con tapa y deberá encargarse del correcto acopio, recolección, traslado y disposición final de los residuos ahí generados, emitiendo sus comprobantes correspondientes al promovente.
Seguridad laboral y de salud		X	X	X	Para evitar enfermedades gastrointestinales, el comedor deberá llevar los alimentos previamente preparados y cocinados, cumpliendo con todas las normas de higiene requeridas por la Secretaría de Salud.
		X	X	X	Se contará con puntos de hidratación, distribuidos estratégicamente en la obra, para proporcionar agua purificada a los trabajadores y con esto evitar enfermedades gastrointestinales.

IMPACTOS POTENCIALES	PREPARACIÓN DEL SITIO				MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
	RyF	C/D	RS/M	N	
	X	X	X	X	Los trabajadores contarán con Seguridad Social y Médica. Se llevará un control diario de los trabajadores por contratista que ingresen a la obra para los reportes pertinentes ante la Secretaría del Trabajo y/o Secretaría de Salud.
	X	X	X	X	El promovente proporcionará el equipo de protección personal requerido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) de acuerdo a la actividad que realicen los trabajadores. El equipo mínimo requerido consiste en: casco, protectores para cara y ojos, botas o zapatos con casquillo y suela resistente a perforaciones, guantes de carnaza (o dependiendo del tipo de trabajo a realizar), tapones para oídos, harnees e impermeable entre otros.
		X	X	X	Se contará con botiquines de primeros auxilios con los medicamentos e instrumentos mínimos necesarios en lugares estratégicos dentro de la obra.
	X	X	X	X	Todas las áreas de trabajo deberán mantenerse en orden y limpias, principalmente donde haya materiales que puedan provocar riegos a la salud de los trabajadores.

Así mismo, el **promovente** presentó medidas de mitigación y de compensación adicionales, a fin de garantizar el buen estado del ecosistema terrestre y la recarga de los mantos acuíferos, durante las difrentes etapas del **proyecto**:

- ***Reforestación y Restauración Ecológica***: *Implementar programas de reforestación en áreas estratégicas cercanas al proyecto para aumentar la cobertura vegetal y promover la infiltración del agua al suelo. Se priorizarán especies nativas y adaptadas a las condiciones locales para maximizar el éxito del proceso de restauración.*

- ***Construcción de Sistemas de Captación y Almacenamiento de Agua de Lluvia:*** *Instalar sistemas de captación de agua de lluvia en las instalaciones del proyecto para recolectar y almacenar agua que pueda ser utilizada en actividades no potables, reduciendo así la extracción de agua subterránea.*

- ***Programas de Educación Ambiental y Sensibilización Comunitaria:*** *Desarrollar programas educativos dirigidos a la comunidad local para promover la importancia de la conservación del ecosistema terrestre y la protección de los mantos acuíferos. Esto incluirá talleres, charlas y actividades prácticas en colaboración con instituciones educativas y organizaciones locales.*

- ***Restauración de Áreas Degradadas:*** *Nos comprometemos a restaurar áreas degradadas dentro del área del proyecto, mediante la implementación de prácticas de restauración ecológica y la revegetación de zonas afectadas por la actividad humana.*

- ***Monitoreo Ambiental Continuo:*** *Establecer un programa de monitoreo ambiental continuo para evaluar el impacto del proyecto en el ecosistema terrestre y los mantos acuíferos. Este monitoreo incluirá la calidad del agua, la flora y fauna, así como el nivel de los mantos acuíferos, permitiendo la detección temprana de posibles problemas y la implementación de medidas correctivas.*

Adicionalmente, se seguirán las siguientes medidas:

Medida 1*. Para prevenir la contaminación del acuífero, se establecerán sistemas de control de derrames de combustibles y lubricantes de la maquinaria pesada, y no se realizan reparaciones mayores en el área del proyecto.*

Medida 2*. En el sitio donde se coloque combustible (aunque sea en mínimas cantidades), estará impermeabilizado y contará con los señalamientos respectivos.*

Medida 3. *Los aceites, grasas y estopas una vez utilizados, serán depositados en recipientes especiales para ser entregados a personal autorizado para su reciclamiento o disposición final.*

Medida 4*. Para evitar el impacto generado por la basura orgánica e inorgánica y la consecuente contaminación del acuífero, durante las diferentes etapas del proyecto se instalarán contenedores rotulados (basura orgánica e inorgánica) en lugares estratégicos dentro del predio para depositar la basura generada. Los contenedores serán vaciados periódicamente, trasladando los desechos, en camiones recolectores autorizados.*

Medida 5*. No se permitirá el uso de pozos domésticos para la extracción de agua subterránea, lo cual evitará que se descompense la recarga del acuífero por la extracción de agua del subsuelo.*

Medida 6*. Se contará con un equipo de respuesta rápida ante un derrame accidental de hidrocarburos por uso de maquinaria; con la finalidad de prevenir la contaminación del acuífero derivado de sustancias potencialmente contaminantes.*

Con las medidas antes descritas, se puede concluir que el proyecto no será una fuente generadora de agentes potencialmente contaminantes para el acuífero, y no ocasionará la intrusión de la cuña salina; por lo que se puede concluir que el proyecto propuesto no pone en riesgo la prestación del servicio ambiental de captación de agua de lluvia en cantidad y calidad.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Esta Unidad Administrativa advierte que se presentaron medidas de mitigación para los mayores impactos negativos identificados por el **promovente** para las actividades de preparación del **proyecto**, y que son impactos potenciales referentes a la eliminación de la cobertura vegetal y capa de suelo, contaminación del suelo y subsuelo, consumo de materiales pétreos para el relleno, erosión del suelo, cambios en el microclima, alteración en la calidad del aire, emisiones de ruido, deterioro de la calidad del agua subterránea, disminución de la superficie de infiltración, pérdida de cobertura vegetal, especies de flora y fauna endémica y/o con estatus de protección, proliferación de fauna nociva, empleos, seguridad laboral y de salud.

Así mismo, se advierten medidas de mitigación para losresiduos sólidos, en todas las etapas del **proyecto**, toda vez que la **promovente** presentó como anexo a la **información adicional**, el Programa de Manejo de Residuos en el que se indican los tipos de residuos a generarse en las diferentes etapas del proyecto y su respectiva disposición final.

En cuanto, a las medidas de mitigación presentadas en el desahogo de la información adicional, el promovente indico que pretende la reforestación y restauración ecológica en áreas cercanas al proyecto

para aumentar la cobertura vegetal y así promover la infiltración del agua; construcción de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia en las instalaciones del proyecto para ser utilizada en actividades no potables; programas de educación ambiental y sensibilización comunitaria en instituciones educativas y organizaciones locales; restauración de áreas degradadas dentro del área del proyecto; monitoreo ambiental continuo para evaluar el impacto del proyecto en el ecosistema terrestre y los mantos acuíferos.

En virtud de lo anterior, se considera que el **promovente** presentó medidas de mitigación para la mayoría de los factores que puedan ser afectados por el desarrollo del **proyecto**. Por otra parte, el **promovente** propuso que mantendrá por lo menos el 50% de áreas permeables de la superficie del proyecto que permitan la infiltración del agua, sin embargo, solo un 3.5% corresponden únicamente a áreas verdes mientras que el resto de los componentes estarán compuestos de adocreto, por lo que no se dará una adecuada recarga al acuífero.

XIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE SU AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**; esto dado a que no se mantiene un mínimo del 40% de áreas verdes para la adecuada recarga del acuífero, esto dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO (**CG-05**), no se garantiza un tratamiento adecuado de las aguas residuales y por consiguiente de su disposición (**URB-01** y **URB-07**) y no se establece una franja de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que preste servicio de barrera dispersantes de malos olores en la planta de tratamiento propuesta (**URB-12**).

Lo anterior, conforme lo analizado en el **CONSIDERANDO VI** inciso **B**, criterios de la presente resolución.

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 **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes, **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 I y fracción IX,** que disponen que requieren autorización de impacto ambiental, obras hidráulicas.., cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como selva...; 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 III inciso a)** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar las obras y actividades cuando se contravenga lo establecido en la Ley, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **artículo 3,** del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto; artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de **proyectos** de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5** incisos **A) fracción VI** y **O)**, que dispone que requieren autorización de impacto ambiental, las plantas de tratamiento de aguas residuales que descarguen líquidos o lodos en cuerpos receptores que constituyan bienes nacionales, el cambio de uso de áreas forestales, así como, en selvas...; en el **artículo 9**, **primer párrafo** del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del **proyecto** de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular, el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece, el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado, que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del **proyecto**; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa** (**POEMyRGMyMC**) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de septiembre de 2022; 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,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **Modificación del Anexo**

Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, en los siguientes artículos: **artículo 3**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción VII, inciso a)**, aparecen las Oficinas de Representación; **artículo 5,** que señala que la persona persona Titular de la Secretaría, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos; **artículo 33, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Oficinas de representación en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 34**, que establece que la persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia, las facultades que se señalan en en **artículo 34** del mismo Reglamento el cual en su fracción XIX, establece que la persona Titular de la Oficina de Representación podrá suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 35**, que establece que las Oficinas de Representación tendrán las atribuciones específicas dentro de su circunscripción territorial... **fracción X inciso c** que establece que las Oficinas de Representación podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; **artículo 81** que establece que las personas titulares de las oficinas de representación serán suplidas en sus ausencias por las personas servidoras públicas del nivel jerárquico inmediato inferior que de ellas dependan; como es el caso del Titular de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00239/2023** de fecha **17 de abril de 2023**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Por todo lo anterior expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento **no es ambientalmente viable;** por lo tanto,

R E S U E L V E

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a) de la **LGEEPA** y 45, fracción III de su **REIA, NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del **proyecto** denominado **"BODEGAS CANCÚN 3"** con pretendida ubicación en la Sm. 301, Mz. 28, Lote 28, Calle de Acceso (L-31), C. P. 77567 de la localidad de Cancún, Municipio Benito Juárez, Estado de Quintana Roo., promovido por el **C. MAURICIO SALVADOR CHAHIN SILHY**, por su propio y personal derecho, y a quién designa como apoderado general al **C. GERMAN CHAFIK SECIN SA**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XII** y **XIII** del presente oficio.

SEGUNDO. - Se pone fin al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 57, fracción I** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, procediendo esta Unidad Administrativa a archivar el expediente como

asunto totalmente concluido para los efectos legales a que haya lugar.

TERCERO. - Se le informa al **promovente** que tiene a salvo sus derechos para ejercitar de nueva cuenta las acciones correspondientes para someter al **Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental** en esta Unidad Administrativa, un **proyecto** que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sean aplicables para el sitio del **proyecto**, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

CUARTO. - Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental;** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Unidad Administrativa, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en el **artículo 176** de la **LGEEPA** y el **artículo 3**, fracción XV de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo.**

QUINTO. - Hágase del conocimiento a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo,** el contenido de la presente resolución.

SEXTO. - Notificar al **C. MAURICIO SALVADOR CHAHIN SILHY**, por su propio y personal derecho, y a quién designa como apoderado general al **C. GERMAN CHAFIK SECIN SA**, apoderado general del **C. MAURICIO SALVADOR CHAHIN SILHYC**, por algunos de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso a los **CC. REYNA ALEJANDRA GIL HERNÁNDEZ, BLANCA MARIFER SÁNCHEZ TORRES, ROGER IVAN SOSA PINTO, JESSICA ZAMORA GUTIÉRREZ, KARLA HERNÁNDEZ OZUNA** y/o **GUILLERMO VUELTIFLOR** autorizados para oír y recibir notificaciones de conformidad con el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 6, Fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma de C. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN

ING. YOLANDA MEDINA GÁMEZ.

* Oficio 00239/2023 de fecha 17 de abril de 2023.

C.c.e.p.-

MTRO. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.- Titular de la Unidad Coordinadora de las Oficinas de Representación y Gestión Territorial de la SEMARNAT.

ING. NIDELVIA GUADALUPE ANGUAS AMBROSIO Encargada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. Av. Mayapán Lote 1, Mz. 3, SM 21, C.p. 77500, Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo. nidelvia.anguas@profepa.gob.mx

ING. RICARDO RÍOS RODRÍGUEZ.- Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico. Ejército Nacional 223 Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México.

DRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES CAUICH GARCÍA.- Directora General de Vida Silvestre de la SEMARNAT.- Ejército Nacional 223 Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México.

LIC. FERNANDO ALONSO OROZCO OJEDA.- Encargado del Despacho de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. fernando.orozco@conanp.gob.mx

ARCHIVO.-
NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0033/10/23**
NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2023TD070**

YMG/JRAE

DELEGADO
QUINTANA ROO