Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

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

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0017/11/21.**

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

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

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

ACTA_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69 , en la sesión celebrada el 21 de Abril del 2023.

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

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

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

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

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
DELEGACIÓN QUINTANA ROO

14 OCT 2022

SP
SECRETARÍA PARTICULAR
14 OCT 2022 3396
RECIBIDO
OFICIALÍA DE PARTES DE LA GOBERNADORA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1488/2022

SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
Cancún, Quintana Roo.
RECIBIDO
30 AGO 2022

14 OCT. 2022

OFICIALIA DE PARTES
CHETUMAL, Q. ROO

Recibí Original
14/10/22

C. DANIEL CHIPRUT OVADIA
[redacted]
TEL. [redacted]
CORREO: [redacted]@gmail.com

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 otorgar autorizaciones de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables y los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría, en materia de manifestaciones de Impacto Ambiental en modalidad particular.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. DANIEL CHIPRUT OVADIA** (**promovente**) por su propio y personal derecho, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del **proyecto** denominado **"MIRAGE SIAN KA´AN"** con pretendida ubicación en el Kilómetro 10+500 del Camino Costero Tulum Ruinas-Boca Paila, Municipio de Tulum, 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 **Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a unas superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de **Tulum**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **34 primer**

23 NOV. 2022
PRESIDENCIA

párrafo 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 VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el **artículo 34** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT,** que señala que al frente de cada Unidad Administrativa estará una persona Titular de la Oficina de Representación, la **fracción XIX** del mismo artículo 34, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **35, fracción X, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Oficinas de Representación para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, y el artículo **SÉPTIMO Transitorio.**

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 "MIRAGE SIAN KA´AN"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación Kilómetro 10+500 del Camino Costero Tulum Ruinas-Boca Paila, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. DANIEL CHIPRUT OVADIA**, por su propio y personal derecho (en lo sucesivo el **promovente**) y,

R E S U L T A N D O :

I. Que el 09 de noviembre de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha, mediante el cual el **C. DANIEL CHIPRUT OVADIA** por su propio y personal derecho presentó la **MIA-P** del **proyecto "MIRAGE SIAN KA´ AN"**, para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2021TD092**.

II. Que el 11 de noviembre de 2021, 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/0049/21**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal *www.semarnat.gob.mx*, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el período del **04 al 10 de noviembre de 2021**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente,** para que esta Unidad Administrativa, uso de las atribuciones que le confiere en artículo 35 fracción IX, inciso c del **Reglamento Interior de la SEMARNAT,** diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)

III. Que el 18 de noviembre de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito con fecha del 12 de noviembre de 2021, mediante el cual el **promovente** remitió la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico ***"Diario de Quintana Roo"*** de fecha 11 de noviembre de 2021, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA.**

IV. Que el 24 de noviembre de 2021, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa **integró** el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en

Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.

V. Que el 24 de noviembre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1826/2021-03962**, a través del cual con fundamento en los **artículo 33** de la **LGEEPA** y **25** del **REIA**, notificó al **Gobierno del Municipio de Tulum,** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VI. Que el 24 de noviembre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1827/2021-03963**, a través del cual y con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEEPA** y **25** del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA),** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VII. Que el 25 de noviembre de 2021 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 24 de noviembre de 2021, a través del cual un miembro de la comunidad solicitó la puesta a disposición del público de la **MIA-P** y la consulta pública del **proyecto**, con fundamento en el **artículo 34** de la **LGEEPA** y **40** del **REIA.**

VIII. Que el 02 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa levantó el **Acta Circunstanciada** con Oficio Número **AC/032/2021,** a través del cual puso a disposición la **MIA-P** del **proyecto**

IX. Que el 02 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1832/2021-03968,** a través del cual y con fundamento en los artículos8, segundo párrafo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 16 fracción X, 33, 35, 39 y 42 de la **LFPA**; así como lo estipulado en los artículos 38 primer párrafo, 39 y 40 fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 26 de noviembre de 2012, se informa que procede la solicitud de consulta pública.

X. Que 06 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1828/2021-03964** a través del cual, con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, 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**.

XI. Que el 06 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1829/2021** 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 Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como de la **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an,** publicado en el Periódfico Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo 2002, 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.

XII. Que el 06 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1830/2021,** 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**.

XIII. Que el 06 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1831/2021-03967**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Decreto del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka´An**, declarada como Reserva de la Biosfera mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 1986, para lo cual se le otorgó un plazo de **15 días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

XIV. Que el 02 de febrero de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0204/2022-0589** mediante el cual solicitó a el **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 Unidad Administrativa contara con dicha información. Dicho oficio fue notificado el 22 de febrero de 2022.

XV. Que el 4 de febrero de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa, vía correo electrónico, el oficio número **DRPYyCM.UTCMR/08-A/2022** de fecha 08 de enero de 2022 a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XVI. Que el 15 de febrero de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **PFPA/29.5/8C17.4/0078/2022** de fecha 08 de febrero de 2022, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto,** donde mencionó, no existe procedimiento administrativo para el **promovente** o en el predio del **proyecto.**

XVII. Que el 01 de marzo de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SGPA/DGVS/00922/22** de fecha 28 de enero de 2022 a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XVIII. Que el 04 de mayo de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **DRPYyCM.UTCMR/08-A/2022** de fecha 08 de enero de 2022 a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** , emitió su opinión en relación al **proyecto.**

XIX. Que el 24 de mayo de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 20 de mayo de 2022, a través del cual el **promovente** remitió la **Información Adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/0204/2022-0589** de fecha 02 de febrero de 2022, referido en el **Resultando XIV** del presente Resolutivo.

XX. Que el 07 de junio de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0911/2022-2057** mediante el cual y con fundamento en los dispuestos en los **artículos 35** de la **LGEEPA** y **46, fracción II** del

REIA, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **Proyecto**. Dicho oficio fue notificado el 15 de junio de 2022.

XXI. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **Gobierno del Municipio de Tulum,** de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA),** ni de la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS),** por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al **proyecto.**

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

1. G E N E R A L E S

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 y **fracciones VII, IX y XI,** 35 párrafos primero, segundo, cuarto **fracción III** y último de la **LGEEPA**; artículos **2, 3** fracciones **XII, XVI** y **XVII, 4** fracciones **I, III** y **VII, 5 incisos O), Q) y S); 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; 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** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **DECRETO por el que se declara como área que requiere la protección mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 1986**, Programa de Manejo Complejo Sian Ka'an: Reserva de la Biosfera Sian Ka´an, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de ener o de 2015, **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an,** publicado en el Periódfico Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo 2002, **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003,** establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana Nom-022-SEMARNAT-2003,** que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004, **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 y en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, Modificación del Anexo Normativo III y Fe de erratas** publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020

Conforme a lo 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 fracciones VII, IX y XI** y 35 de la **LGEEPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA.

II. Como se indicó en el **Resultando II** del proemio de la presente resolución, el 11 de noviembre de 2021, 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/049/21**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal *www.gob.semarnat.mx*, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del 04 al 10 de noviembre de 2021, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente**.

III. Como se indicó en el **Resultando III** de la presente resolución, el 18 de noviembre de 2021, ingresó a esta Unidac Administrativa el escrito con fecha del 12 de noviembre de 2021, mediante el cual el **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "Novedades" de fecha 11 de noviembre de 2021.

IV. Como se indicó en el **Resultando IV,** el 24 de noviembre de 2021, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público el expediente del **proyecto** 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 e Estado de Quintana Roo.

V. Como se indicó en el **Resultando VII**, 25 de noviembre de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 24 de noviembre de 2021, mediante el cual un miembro de la comunidad del **Municipio de Tulum**, solicitó a esta Unidad Administrativa se ponga a disposición del público y que se lleve a cabo la consulta pública de la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA.**

VI. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** fue puesto a disposición del público el día 02 de diciembre de 2021 conforme a lo indicado en el **Acta Circunstanciada AC/032/2021**; por lo que el plazo de los veinte días señalados en la fracción IV del artículo 34 de la LGEEPA, inició su contabilización el día 02 de diciembre de 2021 y concluyó el día 12 de enero de 2022

VII. Como se indicó en el Resultando **VIII**, el 02 de diciembre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1832/2021-03968**, a través del cual se informó que al miembro de la comunidad que se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**.

VIII. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte de miembros de la comunidad u organismo no gubernamental, por lo que se entiende que no presentan

objeción alguna en relación al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

IX. 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 ante esta Unidad Administrativa se tiene que el **promovente** indicó:

*"El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un Parador Ecoturístico y con un total de 6 cabañas, palapa miradora, baños, área de acceso, elementos que se integrará visualmente al paisaje, la superficie de desplante permitirá que la totalidad de las vegetaciones se conserven e integren al proyecto.*

Al igual se consideran:

a) Sistema de generación de energía mediante sistemas eólicos y/o solares.
b) Sistema de calentamiento de agua.
c) Sistema de tratamiento de aguas residuales.
d) Sistema de captación de agua de lluvia.

Selección del sitio.

*El **promovente** adquirió el predio especificamente para desarrollar el **proyecto**, ya que éste tiene asignado un uso de suelo permitido con los ordenamientos establecidos.*

*El predio del **proyecto** corresponde a la parcela 1248 ubicado en el Kilómetro 10+500 del Camino Costero Tulum Ruinas – Boca Paila, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo.*

VERTICE	X	Y
1	451238.398	2225144.05
2	451336.438	2225121.25
3	451329.456	2225102.52
4	451228.338	2225125.52

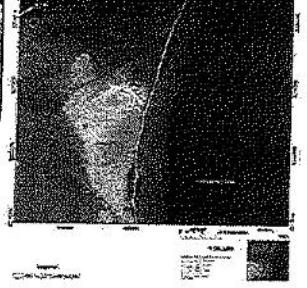


FIGURA. POLIGONAL DEL PREDIO DEL PROYECTO.

Dimensiones del Proyecto

*El predio del **proyecto** tiene una superficie total de 2,050 m2; la superficie de aprovechamiento por cada elemento que integrará el **proyecto**, se desglosa en la siguiente tabla.*

UNIDADES	ELEMENTO	AREA (M2)	MATERIAL
6	CABAÑA RECAMARA	25.45	MADERA Y PALMA
1	PALAPA MIRADOR	97.24	MADERA Y PALMA
1	BAÑOS	10.92	MADERA Y PALMA
1	TEMAZCAL	8	ADOBE
1	CASETA VIGILANCIA	6	MADERA Y PALMA
TOTAL		140.61	

*De acuerdo con el diseño del **proyecto** se contará con una superficie total de conservación de 1910 m2, área que conservara sus características actuales, mismos que son incorporados al diseño ecoturístico del **proyecto**.*

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El predio no cuenta con ningún tipo de servicio por encontrarse dentro de un área natural protegida, por lo que será dotada de los servicios siguientes a base de ecotécnias:

- *Sistema de Generación de energías.*
- *Sistema de Calentamiento de Agua con Energía Solar.*
- *Agua Residual (3 MICROPLANTAS Boss Technology)*

A través del oficio **No. 04/SGA/0204/2022** de fecha 02 de febrero de 2022, solicitó información adicional, respecto a la Descripción del **proyecto**, en tenor de lo siguiente:

Que al interior del predio se ejecutaron actividades que requirieron previa autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y del artículo 5 inciso O) de su REIA, ya que en la página 12 del Capítulo II de la MIA-P, se indicó la presencia de pertrechos de madera, por lo que deberá presentar:

a La autorización en materia de impacto ambiental conforme a lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA y su artículo 5 del REIA,, de lo contrario, demostrar que no la requirió por algunos medios de prueba que considera el artículo 93 del Código Federal de Procedimientos Civiles, o señalar si cuenta con la Resolución Administrativa por parte de la PROFEPA conforme al artículo 57 del REIA.

Como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

*"El **proyecto** es una obra nueva, no tiene relación con los pertrechos que existen al interior del predio, y como se mencionó en la **MIA-P**, estos serán retirados con las medidas adecuadas para vitar daños en el sitio. No se pretende la rehabilitación y/o utilización de esos pertrechos de madera, los cuales están en condición de abandono. Este **proyecto** se apega a lo establecido en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, situación por la que se somete al procedimiento de evaluación respectivo. Por lo que no se violenta el carácter del procedimiento."*

En virtud de lo anterior, el **promovente** no presentó la autorización en materia de impacto ambiental, no demostró no haber requerido y no presentó la resolución por parte de la PROFEPA, por lo que el sitio del **proyecto** se realizaron obras y actividades sin que se acredite que cuentan con alguna autorización o cuente con resolución administrativa de PROFEPA conforme a lo establecido en el **artículo 57** del **REIA.**

Derivado de lo señalado, el **promovente** omitió presentar detalles sobre las obras y actividades que pretende realizar el **proyecto** y los planos correspondientes, por lo que deberá complementar la información descriptiva del **proyecto**, indicando específicamente lo siguiente:

a) Deberá realizar una descripción de cada una de las obras del **proyecto**, indicando su superficie.

Como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

*"El **proyecto** contempla la instalación de 6 cabañas (genéricas) para hospedaje, 1 palapa mirador, 1 unidad de baños, 1 caseta de vigilancia y plantas de tratamiento Boos. No se contempla ningún elemento adicional a los mencionados en esta información."*

Número	*Elemento*	*Área (m²)*	*Área total (m²)*	*Material*
6	Cabaña	27.76	166.56	Madera y Palma

1	Palapa mirador	40	40	Madera y Palma
1	Palapa de baños	25	25	Madera y Palma
1	Caseta de vigilancia	20	20	Madera y Palma
2	Plantas Boss (1400)	2	4	Polímeros
11	**Proyecto**	**255.56**		

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

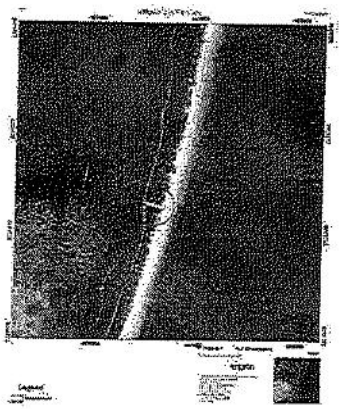
X. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental; por tanto, se tiene lo siguiente:

El **promovente** indicó en la página 69 del Capítulo IV de la **MIA-P** lo siguiente:

Delimitación del Sistema Ambiental (SA) del proyecto.

*El Sistema Ambiental (SA) del **proyecto** es de 2.00 hectáreas, superficie que corresponde a una porción de la superficie que integra a la unidad de gestión Ambiental (UGA-tu-1del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.*

*Cabe decir que la selección y delimitación de esta superficie cumple los criterios utilizados para delimitar el Sistema Ambiental (SA) del **proyecto**, ya que se trata de una poligonal definida en base a las similitudes de los ecosistemas inmersos en ella y a la zonificación establecida por un programa de ordenamiento ecológico territorial, por lo que aplican usos de suelo específicos a su problemática, con criterios ecológicos tendientes al aprovechamiento sustentable del área así como a la protección y conservación de los recursos naturales existentes*



UBICACIÓN EN IMAGEN SATELITAL DEL Sistema Ambiental (ÁREA O POLÍGONO) (SA) DEL PROYECTO

Caracterización y análisis del sistema ambiental

Aspectos Abióticos.

Clima

Según el sistema de Köeppen modificado por García en 1973, el clima de la Península de Yucatán se puede clasificar como tropical cálido Subhúmedo con lluvias en verano; Aw2(x')i. Presenta una oscilación térmica entre los 5 y 7 °C.

Geología y geomorfología
El predio del ***proyecto*** *y su Sistema Ambiental (SA), desde el punto de vista geológico, corresponde prácticamente a una sola formación, va del mioceno superior al plioceno, corresponde a una formación geológica con calizas color blanco y nódulos amarillos que en los niveles inferiores son margas blancas; ocasionalmente se localizan yacimientos de sascáb; la fauna se compone de lamelibranquios, gasterópodos y ostrácodos lo que permite datar que esta información como propia del mioceno superior (Flores y Espejel, 1994).*

Suelos.
El tipo de suelo que registra el predio es regosol calcárico, el cual se caracteriza por ser un suelo somero y poco desarrollo, y ¡por ello no presenta capas muy diferenciadas entre sí, en general son claros o pobres en materia orgánica. Son sustratos de tipo arenoso, de color blanquecino, de grano fino y carente de materia orgánica, lo que es propio de los suelos del litoral.

Hidrología Superficial
El área de estudio, se localiza en la zona de influencia de la Región Hidrológica 32 (RH32, INEGI, carta de aguas superficiales 1: 250,000) que conforma la cuenca de Quintana Roo de régimen perenne, en cuya trayectoria sólo se integran arroyos intermitentes ya que la descarga es subterránea. No existen en los alrededores cuerpos de agua dulce superficiales.
La zona presenta un porcentaje de escurrimiento del 0.0 a 5.0%, coeficiente de escurrimiento menor a 5 mm.

Hidrología subterránea
El subsuelo es la única fuente permanente de agua dulce que posee la región.
Del total de agua pluvial que recibe actualmente la región (176,785 mm³), alrededor del 82% (144,964 mm³) se infiltra a través de las fisuras y oquedades de la losa calcárea, pero sólo una parte de este gran volumen ingresa al acuífero; el 18% restante se distribuye entre la intercepción de la densa cobertura vegetal, el escurrimiento superficial y la captación directa de los cuerpos de agua, áreas de inundación, lagunas y cenotes.

Aspectos Bióticos

Vegetación

La vegetación del predio en su mayoría está formada por individuos característicos de selva baja subcaducifolia, con dominancia de la palma chit Thrinax radiata.

Se ubicaron los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, donde la altura máxima alcanzada por algunos individuos arbóreos, fue de 4 m como palma chit, (Thrinax radiata), Siricote (Cordia sebestana) y las menores de 1 m en el herbáceo (Tournefortia gnaphalodes) y piántulas de (Thrinax radiata), entre otras.

Se ubicaron al azar dos sitios de muestreo de vegetación, de 10 m de diámetro cada uno, encontrando las siguientes especies:

SITIO 1		
Nombre común	Nombre científico	N° de individuos
Palma Chit	*Thrinax radiata*	36
Uña de gavilán	*Pithecellobium unguis-cati*	12
Siricote	*Cordia sebestana*	2
Orégano	*Lantana involucrata*	1
SITIO 2		
Nombre común	Nombre científico	N° de individuos
Palma Chit	*Thrinax radiata*	80
Uña	*Pithecellobium unguis-cati*	26
Siricote	*Cordia sebestana*	3
Orégano	*Lantana involucrata*	8
Ajo de mar	*Coccoloba uvifera*	5

Dentro del predio de estudio se encuentra vegetación de duna costera, vegetación de matorral costero.

Familia	Nombre científico	Toponimia
	Estrato Arbóreo (1.9 a 5 mts)	
Boraginaceae	*Cordia sebestena L.*	Sobam, Siricote de playa
Palmae	*Cocos nucifera*	Palma de coco
Palmae	*Coccothrinax readii*	Palma nacax
Palmae	*Pseudophoenix sargentii*	Kuka
Polygonaceae	*Coccoloba uvifera L.*	Uva de mar, Nicbe'
Palmae	*Thrinax radiata*	Palma Chit
Anacardiaceae	*Metopium brownei*	Chechem
	Estrato Arbustivo (0.5 a 1.9 m)	
Boraginaceae	*Tournefortia gnaphalodes*	Lavanda, Siklimay
Verbenaceae	*Lantana involucrata L.*	Orégano Xiu
Goodeniaceae	*Scaevola plumieri*	Lechuga de mar
Aizoaceae	*Sesuvium portulacastrum*	Verdolaga de playa
Euphorbiaceae	*Croton punctatus*	Arbusto
Poaceae	*Sporobolus virginicus*	Cabilla de costa
Setaceae	*Batis maritima*	Verdolaga
	Estrato herbáceo (menos de 0.5m)	
Amaryllidaceae	*Hymenocallis littoralis L.*	Lirio de mar
Gramineae	*Cenchrus echinatus*	Cardo, Codillo, Espino
Gramineae	*Cenchrus incertus*	Cardo, Codillo, Espino
Compositae	*Ambrosia hispida Pursh*	Margarita del mar
Cruciferae	*Cakile edentula (Bigel.)Hook.*	Rastrero de duna
Convolvulaceae	*Ipomea pes-caprae*	Riñonina

Con base en la lista de las especies observadas en el predio de interés y de la revisión de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2010, se pudo determinar con precisión que en el predio de interés existen especies vegetales incluidas en esta norma oficial.

Fauna Terrestre

En materia de fauna silvestre, metodológicamente se realizaron observaciones directas así como recorridos por el predio y aplicaciones de transectos.

CLASE AVES SUBCLASE NEORNITHES		
Orden	Familia	Especie
Pelecaniformes	Pelecanidae	*Pelecanus occidentalis*
	Fregatidae	*Fregata magnificens*
Falconiformes	Cathartidae	*Cathartes aura*
		Coragyps atratus
Columbiformes	Columbidae	*Zenaida asiatica*

		Columbina passerina
Piciformes	Picidae	*Melanerpes aurifrons*
Passeriformes	Cardinidae	*Cyanocorax morio*
		Quiscalus mexicanus
	Mimidae	*Mimus gilvus*
	Emberizidae	*Icterus cucullatus*

CLASE REPTILIA		
SUBCLASE LEPIDOSAURIA		
Orden	Familia	Especie
Iguana	Iguanidae	*Ctenosaura similis*
	Phrynosomatidae	*Sceloporus sp.*
	Polychridae	*Anolis sp*

Entre la fauna las especies registradas bajo la categoría de peligro de extinción son las especies de tortuga marina blanca y caguama, Chelonya mydas y Caretta, respectivamente, que ocupan la playa colindante con el predio en las temporadas de anidación entre mayo y septiembre de cada año, y de acuerdo a los resultados obtenidos, sólo se registró la iguana (Ctenosaura similis) como especie Amenazada (no endémica), según la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En el caso de la Clase Mammalia, no se registraron especies.

A través del oficio **No. 04/SGA/0204/2022** de fecha 02 de febrero de 2022, solicitó información adicional, respecto a la Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto.**, en tenor de lo siguiente:

4. En relación con el apartado *IV.2.3.7 Fauna* del Capítulo IV, el **promovente** sólo incluyó la caracterización de fauna del sistema ambiental. En este rubro se describió la justificación del tamaño de la muestra, la metodología empleada, los análisis de riqueza faunística, abundancia, especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, análisis de índices de diversidad por grupos y conclusiones. No obstante, el **promovente** omitió presentar el rubro de la fauna del predio.

Derivado de lo anterior, deberá presentar la caracterización de fauna del predio, considerando el análisis de la riqueza, estructura y diversidad de las comunidades terrestres que describan el tipo de fauna presente. Para ello se deberá describir la metodología que se empleó para el estudio, los parámetros que se midieron, los resultados obtenidos en cuanto a composición, abundancia, índices de diversidad, así como los análisis de los resultados obtenidos.

Como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

*"La caracterización de las especies de fauna del predio del **proyecto** se llevó a cabo mediante la realización de trabajo de campo sistemático. Lo anterior con el fin de registrar al mayor número de especies de fauna. El trabajo de campo se centró en el registro de especies de los grupos de mamíferos menores, aves y reptiles.*

Aves
El grupo de aves fue el más representativo del predio con un total de 15 especies registradas. Las aves, debido a la capacidad de vuelo se desplazan con gran facilidad de un sitio a otro, además, su conducta, siempre alerta aunado a una visión muy desarrollada les permite percatarse de situaciones de riesgo o depredadores ubicados a

gran distancia.

Dentro de las especies observadas destacaron: la chachalaca (Ortalis vetula), el tirano tropical (Tyrannus melancholicus) y la chara café (Cyanocorax morio).

Reptiles
Los miembros del grupo de los reptiles que se observaron dentro del predio corresponden a 5 especies: Basiliscus vittatus, Sceloporus chrysostictus, Hemidactylus frenatus, Anolis sagrei y Anolis rodriguezil. Entre estas especies, el tolok (Basiliscus vittatus) fue la más frecuente y abundante en el sitio.

Mamíferos
Al interior del predio fueron registradas especies de mamíferos menores como el tlacuache (Didelphys virginiana), un murciélago (Artibeus jamaicenses), un tzereque (Dasyprocta punctata).

Especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.
En el predio no se observaron poblaciones ni individuos de flora y fauna considerada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010."

5. Que en el **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 9 de diciembre de 2020, en el **artículo 141** (*Sección VI, Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales*), se establece lo siguiente:

> *Artículo 141. (...)*
> *V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;*

Al respecto, el **promovente** omitió presentar un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales con relación a la composición florística y faunística de la cuenca, por lo que se deberá presentar.

Como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

> *"De acuerdo a la carta de usos de suelo y vegetación serie "Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII. Conjunto Nacional", el área de estudio está definida con uso de suelo Urbano, este interacciona con el sistema ambiental adyacente donde se presentan las siguientes comunidades, con los siguientes tipos de vegetación:*
>
> - *Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia*
> - *Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana suberennifolia*
> - *Vegetación secundaria arbustiva de manglares*
> - *Vegetación de manglar*
> - *Área desprovista de vegetación*
> - *Asentamiento humano*
> - *Cuerpo de agua*
>
> *Con relación al uso de suelo y vegetación, exponemos lo siguiente:*
>
> *De acuerdo al análisis espacial de intersección efectuado con la carta de Vegetación y usos de Suelo Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII. Conjunto Nacional y la poligonal del* ***proyecto*** *se ubica en un uso de suelo urbano.*

Esta información es oficial toda vez que proviene del Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática.

Por lo anterior, se tiene debidamente fundamentado que en el sitio del ***proyecto*** *no existe ningún ecosistema excepcional que sea afectado."*

5 INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

XI. Que la fracción III del **artículo 21** del **REIA** impone la obligación a el **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 (continúa en la Segunda Sección).**	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B.	**DECRETO por el que se declara como área que requiere la protección mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo.**	Diario Oficial de la Federación	20 de enero de 1986
C.	**Programa de Manejo Complejo Sian Ka'an: Reserva de la Biosfera Sian Ka´an, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an**	Diario Oficial de la Federación	23 de enero de 2015
D.	**Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an**	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	14 de mayo de 2002
E.	**Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.**	Diario oficial de la Federación	10 de abril 2003
F.	**Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana Nom-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar.**	Diario oficial de la Federación	07 de mayo 2004
G.	**Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.**	Diario oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
H.	**Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.**	Diario oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
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	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 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	Diario oficial de la Federación	04 de marzo de 2020

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

Ordenamientos Ecológicos

I. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continua en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEMyRGMyMC).

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 147** denominada **"Reserva de la Biosfera Sian Ka'an"**, a la cual aplican las siguientes acciones generales y específicas.

Las obras del **proyecto** inciden en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **147** denominada "Reserva de la Biosfera Sian Ka'an" cuya ficha técnica es la siguiente:

Tipo de UGA	Marina (ANP-Federal)
Nombre:	Reserva de la Biosfera Sian Ka'an
Población:	345 habitantes
Superficie:	525,072.084 Ha
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Puerto pesquero:	
Nota:	Aplica Decreto y Programa de Manejo del ANP
Criterios	En esta UGA aplican las **Acciones Generales** descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-001, A-002, A-003, A-005, A-006, A-007, A-008, A-009, A-010, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-

	029, A-030, A-031, A-032, A-033, A-034, A-37, A-038, A-039, A-040, A-041, A-042, A-044, A-047, A-048, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-056, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-068, A-069, A-070, A-071, A-072.

En este sentido se tiene el siguiente análisis con respecto a los principales criterios en base a la vinculación realizada por el promovente, esta Unidad Administrativa resalta que al proyecto no le corresponde

El proyecto no pretende la creación de una UMA (G003), no se realizarán campañas de vigilancia de actividades extractivas (G004), no se establecerán bancos de germoplasma (G005), no se harán programas económicos (G007), no se usarán organismos genéticamente modificados (G008), no corresponde al promovente planificar acciones de construcción (G009) el predio del proyecto no se ubica en áreas agropecuarias (G010), no se reubicarán parque industriales (G012), el sitio del proyecto no se ubican ríos o montañas (G014, G015, G016, G018, G020) no se realizarán actividades agrícolas (G017), el sitio del proyecto no se encuentra sujeto a un Programa de Desarrollo Urbano (G019, G041, A050) el proyecto no consiste en uso de tecnologías productivas (G022), el proyecto no trata de tecnologías productivas en sustitución de las extractivas (G021), no se realizarán campañas de control de especies (G023), el proyecto no utilizará combustibles de no origen fósil, limpias o renovables (G027, G028, G029, G030, G031, G032, G033, A026, A033), en el predio del proyecto no existen instalaciones industriales (G036, G040), no se elaborarán modelos para evaluar la sostenibilidad (G037), no se evaluará la captura de carbono (G038), no se promoverá la instrumentación de los ordenamientos ecológicos (G039), no se realizarán actividades industriales en el predio del proyecto (G042, G054, A025), el proyecto no pretende actividades pesqueras o acuícolas (G043, G044, G063, A040, A041, A042, A044, A047, A048), el proyecto no se trata de consolidar el transporte público (G045, G046), no se realizarán campañas para la prevención de desastres naturales (G048), no se consolidarán los comités de protección civil (G049), no se realizarán campañas de manejo adecuado de residuos sólidos urbanos (G051), el proyecto no se trata de limpieza de asentamientos urbanos (G052), no se reutilizarán las aguas residuales (G053), no se instalarán sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos (G056), no se realizarán estudios sobre los problemas de salud (G057), no se manejarán residuos peligrosos en el predio del proyecto (G058), no se afectará la vegetación acuática sumergida (G060), no se realizarán procesos de mejora de actividad agropecuaria (G062), no se construirán carreteras o vías de comunicación (G064, A051), no se comercializarán agroquímicos o pesticidas (A001, A002) no se realizará la fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales (A003), no se destinarán voluntariamente áreas destinadas a la conservación (A007), no se fortalecerá la inspección y vigilancia en zonas de anidación de tortugas marinas (A009), el proyecto no pretende restaurar y recuperar la cobertura vegetal (A011), no se llevarán a cabo actividades marítimas que pueden introducir especies potencialmente invasoras (A013), el proyecto no va a establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas (A017), no se pretenden programas de remediación (A019, A022), el proyecto no cultivará caña verde (A020), el proyecto no fomentará tecnología para reducir la emisión de gases por industria y automotores (A024), el proyecto no implementará tecnologías constructivas que minimicen la afectación al perfil costero (A030), el predio del proyecto no se ubica en un sistema lagunar costero (A031), el proyecto no promoverá mecanismos de energía eléctrica usando fuerza mareomotriz (A034), no se utilizará energía solar (A037), no se utilizarán residuos agrícolas para la generación de energía (A038), no se utilizarán agroquímicos (A039), no se utilizará la tierra de manera que favorezca la captura de carbono (A052), no se realizarán actividades extensivas (A053, A054), no se coordinarán programas de apoyo a la producción agropecuaria (A055), no se cultivará conforme a las condiciones ambientales cambiantes (A056), el proyecto no va a realizar el establecimiento de zonas urbanas (A057), no se realizarán campañas para reubicación de personas (A058), no se dotará de equipamiento básico (A059), el proyecto no mejorará sistemas de alerta de eventos hidrometeorológicos (A060), no se mejorarán las condiciones de las viviendas e

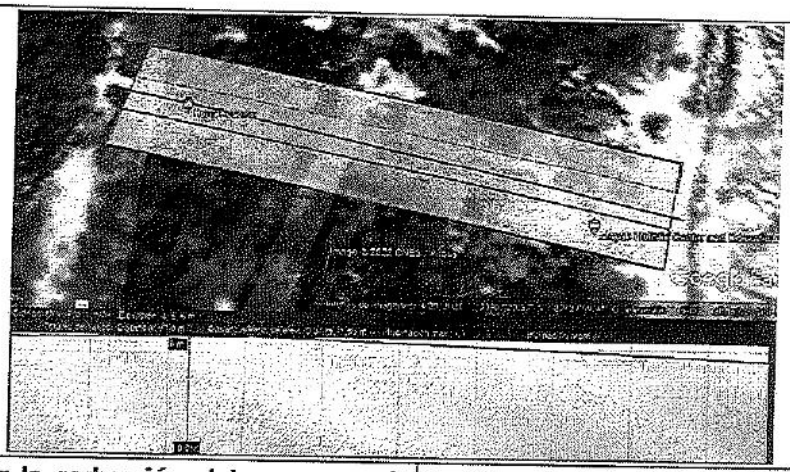
infraestructura social (A061), no se instalará infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos (A062, A069, A070), no se instalarán nuevas plantas de tratamiento (A063), el proyecto no contempla la conexión de viviendas al sistema de colección de aguas residuales (A064), no se utilizarán lodos desactivados para el mejoramiento de suelos (A065), no se realizarán campañas de colecta de residuos sólidos urbanos (A070), no se evitará la sobrepoblación en la isla (IS-01), no se construirán de refugios anticiclónicos (IS-02), no se invertirá para la desalinización de agua de mar (IS-03), no se construirán marinas o muelles (IS-04), no se instalarán depósitos de combustible (IS-05), el proyecto no está ubicado sobre arrecifes (IS-06), no se prestarán servicios acuáticos (IS-07), el proyecto no pretende buceo autónomo o buceo libre (IS-08), en el predio del proyecto no anclarán embarcaciones (IS-09), las actividades del proyecto no requieren verter desechos en aguas marinas mexicanas (IS-11), no se cuenta con una población residente menor a 50 (IS-14), y por lo tanto

CRITERIO	VINCULACIÓN
G001.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	*El proyecto implementa la captación de agua de lluvia, con lo cual se aprovecha la precipitación natural del sitio*
G006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises	*Se detalla en este escrito las actividades para el cumplimiento*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 5 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó que se contará con un sistema de captación de agua de lluvia, el cual contará con filtros biológicos, químicos y físicos que se requieran para garantizar la potabilización del agua, sin que esto implique algún impacto ambiental. Asimismo indicó el sistema de captación de agua de lluvia, incluirá el cálculo de las dimensiones de la cisterna. Se incluirá el diseño del sistema de bombeo mediante hidro-neumáticos. De lo anterior, el **promovente** considera la captación de agua de lluvia, para el ahorro de agua y el uso eficiente de la misma.	
G002.- Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.	*En caso de que la autoridad establezca un pago por servicio ambientales, debidamente fundado y motivado, se cumplirá con la disposición*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que en caso de que se establezca el pago por servicios ambientales hídricos, cumplirá con la disposición, siempre y cuando este pago requerido esté debidamente fundado y motivado.	
G006.- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	*Son políticas que se establecen en los programas de desarrollo del gobierno federal, no es competencia de particulares*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el presente criterio es para las políticas que se establecen en los programas de desarrollo del gobierno federal, por lo que no es competencia de particulares, no obstante, el criterio indica reducir la emisión de gases de efecto invernadero, a lo cual el **promovente** omitió indicar de qué manera el desarrollo del **proyecto** se reducirán las emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con la información necesaria para determinar la realización del criterio.	
G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las	*Es competencia de órganos de gobierno como SEDATU*

actividades humanas.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: Por el desarrollo del **proyecto** en un ecosistema costero, el **promovente** en el Capítulo V de la MIA-P, identificó los impactos generados por el **proyecto** y en el Capítulo VI de la MIA-P, propuso las medidas de mitigación para los impactos identificados, la mitigación de los impactos generados es analizada en el presente oficio resolutivo más adelante, en el **CONSIDERANDO XVIII**	
G013.- Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	*No se introducen ningún tipo de especie*
G024.- Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	*Competencia de SEMARNAT, CONABIO, CONANP, SEDER, CONAFOR, SENER.*
G025.- Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	*Competencia de SEMARNAT, CONABIO, CONANP, SEDER, CONAFOR, SENER.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 109 del Capítulo VI de la MIA-P, el **promovente** indicó: *"Se reforestarán con los ejemplares rescatados del propio predio al inicio de la obra, las zonas conservación del proyecto con el objetivo de mejorarlas y enriquecerlas con vegetación nativa. Así mismo se introducirán palmeras nativas con el fin de ornamentar las áreas verdes del proyecto."* De lo anterior, el **promovente** indicó que no se introducirán ningún tipo de especies y que la reforestación se realizará con los ejemplares rescatados por el desplante del **proyecto**, y que las especies que se introducirán son nativas, con el fin de ornamentar las áreas verdes, así evitando la introducción de especies posiblemente invasoras.	
G026.- Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	*Competencia de SEMARNAT, CONABIO, CONANP, SEDER, CONAFOR, SENER.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** se ubica dentro de un Área Natural Protegida, la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, además de un AICA, un sitio RAMSAR y en el Corredor Biológico Terrestre "Corredor de la Selva Maya", por lo que es importarte el mantenimiento de la conectividad ambiental, así como la permanencia de la vegetación a manera de conservación, o en su caso rehabilitación, no obstante, el criterio establece que lo anterior deberá ser realizado en gradientes altitudinales, y mediante el programa **Google Earth Pro**, se observa que el predio del **proyecto** no presente un gradiente altitudinal, como se muestra:	

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.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: La remoción de la vegetación en el predio del **proyecto** para su desarrollo es evaluada conforme a lo establecido en el **artículo 28 fracción VII** de la **LGEEPA** y **artículo 5 inciso O** del **REIA,** por lo que deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**) y demás disposiciones jurídicas aplicables.	
G059.- El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	*Competencia de SALUD*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que el criterio en comento es de competencia de la Secretaría de SALUD, de lo cual, esta Unidad Administrativa advierte que la congruencia con del desarrollo de la infraestructura con el Programa de Manejo, es competencia de cualquiera que lleva a cabo proyectos de desarrollos turístico "(...) *la realización de actividades turísticas de bajo impacto ambiental y la instalación de infraestructura habitacional y de servicios, congruentes con políticas ambientales que permiten la permanencia de los recursos naturales, generando beneficio público, sin provocar un desequilibrio ecológico grave y sujetos a estrictas regulaciones de uso sustentable de los recursos naturales que se establecen en este Programa de Manejo*" La congruencia del proyecto con el Programa de Manejo de la ANP y su Decreto, fue analizada más adelante en el **CONSIDERANDO XI incisos B y C.**	
G061.- La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	*Competencia de SEMARNAT.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** se prevé realizar en tierra y consiste en la construcción de las cabañas y estructuras asociadas a través del anclaje de los pilotes de madera, que serán la estructura principal en el armado de las cabañas, baños, y palapa miradora, no se empleará en ningún momento material de relleno, toda vez que se busca minimizar impactos, y optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales, por lo que no se advierte contaminación al ambiente marino. Asimismo el sistema de tratamiento propuesto por el **promovente** realiza hasta una etapa avanzada de tratamiento, el efluente tratado será utilizado para el riego de las áreas verdes del **proyecto**, por lo que tampoco se prevé contaminación por este medio.	
G065.- La realización de obras y actividades en Areas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.	*Competencia de SADER, CONAPESCA, SE.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio número **DRPYMyCM.UTCM/08-A/2022** de fecha de 08 de enero de 2022, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**) emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**, en el cuerpo de dicho oficio, la **CONANP** realizó el análisis y determinó que el proyecto **NO ES CONGRUENTE,** toda vez que incumple la normatividad ambiental que rige la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an.	

A005.- Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	*Competencia de CONAGUA.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 17 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** para el ahorro de agua, indicó lo siguiente: *"El proyecto contempla el uso eficiente del agua, con la utilización de llaves economizadoras en baños, (...)* *Otra medida es la utilización de reductores de caudal, estos dispositivos se incorporan en las tuberías de los lavabos o duchas para impedir que el consumo de agua(...)* *Ahora bien, los inodoros que se colocaran son con pulsador/tirador son los más comunes de los que funcionan con gravedad.* De lo anterior, el **promovente** presentó las técnicas del **proyecto** para el ahorro de agua, en la distribución para la etapa de operación, reduciendo la pérdida de agua.	
A008.- Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.	*En párrafos anteriores se describió lo relacionado a este criterio*
A010.- Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.	*En párrafos anteriores se describió lo relacionado a este criterio*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que en párrafos anteriores se describió lo relacionado al criterio, el criterio indica que se deberán evitar las playas de anidación de tortugas marinas, salvo las que estén autorizadas en los programas de conservación, de lo cual se advierte que para la subzona de la Zonificación de la ANP Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, en la cual se encuentra el predio del **proyecto**, Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC), tiene como actividad no permitida número 2, Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres. Mediante el oficio número **DRPYMyCM.UTCM/08-A/2022** de fecha de 08 de enero de 2022, la **CONANP** indicó "Acorde a los reportes anuales del Programa de Conservación de Tortugas Marinas Riviera Maya - Tulum generados por Flora Fauna y Cultura de México, A.C. (FFYCM), se registran 15.5 km de monitoreo de tortugas marinas en zonas de anidación de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an. Uno de estos tramos comprende desde playa Caahpechén hasta la playa de Lirios Baladrin con una extensión de 8.5 km; de acuerdo al último reporte de FFyCM, está extensión se registra una alta afluencia de turistas quienes contribuyen con su basura a la enorme cantidad de residuos que traen consigo las corrientes marinas, Además, muchos de ellos ingresan con mascotas, las cuales son una amenaza tanto para los tortugueros como para las tortugas que arriban, sus nidos y sus crías. Cabe destacar que debido a la construcción de casas de verano y pequeños hoteles en este tramo, existe una leve afectación al ecosistema de la duna costera que pone en riesgo la anidación de tortugas (Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. 2020. Programa de conservación de tortugas marinas Riviera Maya-Tulum)." Debido a que el predio presenta superficie sobre las playas y por su naturaleza, así como sumando a lo opinando por la CONANP, las actividades humanas pueden afectar la conservación de las tortugas marinas.	



G034.- Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	*Competencia de SEMARNAT, CONABIO, CONANP, SEDER, CONAFOR, SENER.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 10 del Capítulo II de la MIA-P, en relación al requerimiento de energía del **proyecto** el **promovente** señaló:

> *"Proveer un sistema de generación de energía mediante sistema de energía renovable se considera como la fuente primaria, teniendo como respaldo a una planta de luz a gas LP. El sistema deberá de tener la capacidad de generar al menos 20 Kwh. /día, lo que es equivalente a los consumos convencional, de características similares sin aire acondicionado y para un promedio de uso para seis personas. Esta demanda de energía se puede llegar a incrementar hasta a 70 Kwh/día, (...). El sistema de energía renovable para generación de energía, estará formado por un arreglo solar y una maquina eólica. Este sistema estará respaldado por una máquina de combustión a gas LP de 10 kW efectivos.*
> *El sistema híbrido solar-eólico aportara la mayor parte de la energía para satisfacer la demanda. La "planta de luz" estará interconectada al sistema y proveerá energía, si fuese necesario, al tiempo de mantener el banco de baterías en plena carga si este se llegase a descargar.*
> *(...)*
> *El sistema contara con un banco de inversores de 12 kW para que se obtenga voltaje a 220 VCA y adicionalmente, si por alguna razón uno de los sistemas de inversores llegase a fallar, el proyecto tendrá otro más de repuesto para tener servicio. En otras palabras, habrá un inversor principal y otros de respaldo que también estarán activos, pero en modo de espera. En cualquier momento se podrían intercambiar o incluso operar con un solo inversor y la planta de luz a gas."*

Mediante el ofició número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional, en relación al sistema de energía eólica-solar en tenor de lo siguiente:

> b. Presentar una tabla indicando la superficie que ocuparán cada una de las obras, incluyendo las de los sistemas propuestos, en caso de que ocupen superficies adicionales, la superficie de aprovechamiento total y la superficie de conservación

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó las superficies de cada elemento que conformará el proyecto:

Número	Elemento	Área (m²)	Área total (m²)	Material

6	Cabaña	27.76	166.56	Madera y Palma
1	Palapa mirador	40	40	Madera y Palma
1	Palapa de baños	25	25	Madera y Palma
1	Caseta de vigilancia	20	20	Madera y Palma
2	Plantas Boss (1400)	2	4	Polímeros
11	**Proyecto**	**255.56**		

De lo anterior, se advierte que el **promovente** considera el uso de tecnologías para producción de energía a partir de sistemas eólicos, no obstante, omitió indicar su ubicación.

G035.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	*Competencia de SEMARNAT, CONABIO, CONANP, SEDER, CONAFOR, SENER.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** en la página 4 del Capítulo II de la MIA-P, indicó las ecotecnias a utilizar en el **proyecto**, las cuales son:

4. *c) Sistema de generación de energía mediante sistemas eólicos y/o solares*
5. *b) Sistema de calentamiento de agua*
6. *c) Sistema de tratamiento de aguas residuales*
7. *d) Sistema de captación de agua de lluvia*

Las fuentes de energía mencionadas por el **promovente** no consideran la utilización de combustibles fósiles, asimismo, indicó que en caso de ser necesario, contará con un sistema de combustión de gas lp, para producir la energía requerida por el proyecto, si bien el **promovente** indicó que es competencia de la SCT el criterio se refiere al proceso de desarrollo económico que debe ser considerado por diferentes instancias involucradas en la planificación del territorio, creación de empleos, disminución de las desigualdades, etc.

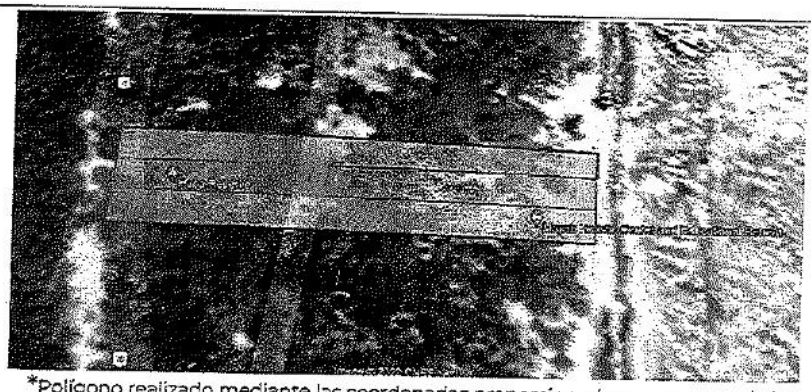
G047.- Impulsar la diversificación de actividades productivas.	*Competencia de la SCT.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el **promovente** indicó que el presente criterio es competencia de la SCT, este se refiere al proceso de desarrollo económico que debe ser considerado por diferentes instancias involucradas en la planeación del territorio, creación de empleo disminución de desigualdad, etc.

G050.- Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.	*Competencia de Protección Civil.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Por las características de construcción requeridas por el Programa de Manejo del Área Natural Protegida Reserva de la Biósfera Sian Ka'an y el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona costera de Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, la subzonificación en la que se encuentra la construcción de las obras y las actividades del **proyecto** deberán ser de bajo impacto. El **promovente** se limitó a indicar que el criterio es competencia de Protección Civil, sin indicar de qué manera el **proyecto** será resistente a eventos hidrometerológicos.

G055.- La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el	*Competencia de CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, CONAFOR*



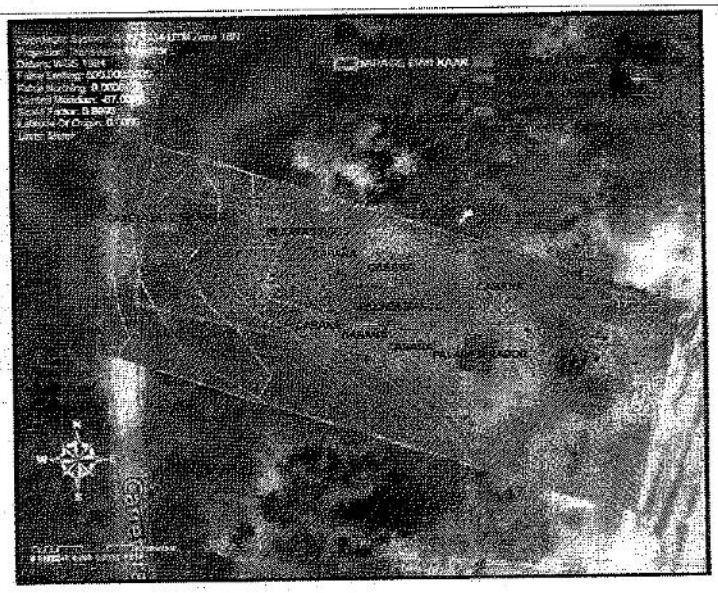
*Polígono realizado mediante las coordenadas proporcionadas como parte de la información adicional, de superficie aproximada 1,913 m²

A012.- Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	*No se modifica la duna costera*
A015.- Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	*No se modifica la duna costera*
A032.- Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	*La duna se mantiene intacta, como se indicó en párrafos anteriores.*

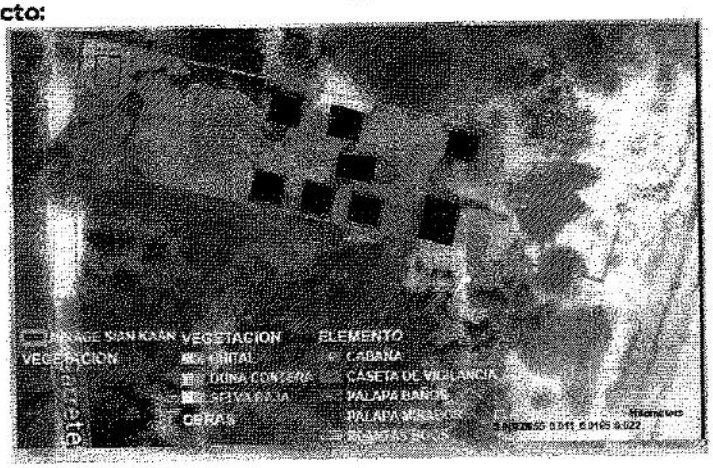
Análisis de esta Unidad Administrativa: A través del oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación al conjunto de obras del **proyecto** en tenor de lo siguiente:

d. Se deberá presentar el plano de conjunto georreferenciado en coordenadas UTM, Zona 16Q Norte, de manera impresa y en formato electrónico (pdf y dwg 2010).

Como parte de la información adicional el promovente presentó una imagen donde ubica las obras del **proyecto,** además de indicar la elevación del terreno, como se muestra a continuación:



Asimismo, presentó, como parte de la **información adicional** la vegetación que se desarrolla en el predio del **proyecto:**



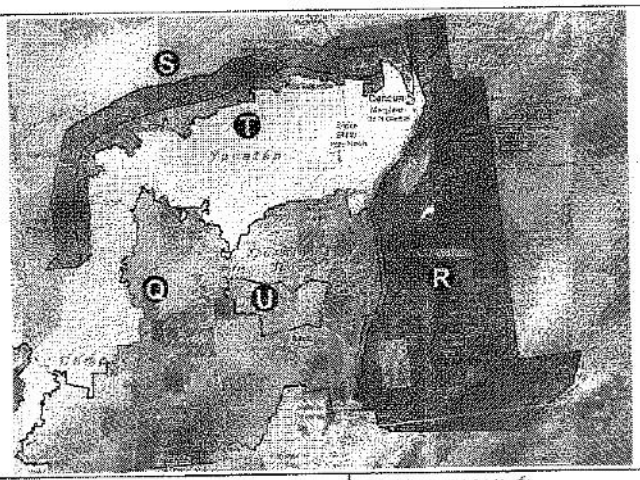
De las imágenes anteriores se advierte que si bien las obras se encuentran por detrás de la duna frontal, una de las cabañas, la cabaña que se encuentra en el extremo este del **proyecto**, se desarrollará sobre la vegetación de duna costera, por lo que no se puede asegurar que la vegetación de este tipo no se vea afectada, toda vez que se verá modificada por la implementación del **proyecto**.

Asimismo en el predio del **proyecto** se encuentran obras que se realizaron si previa autorización en materia de impacto ambiental y de la vegetación presente e indicada por el **promovente** se tiene que dichas obras afectaron la duna costera.

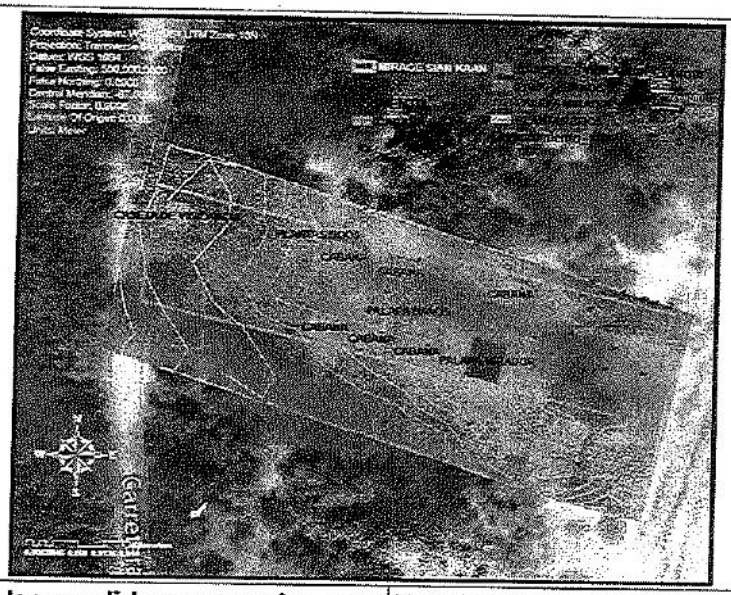
A014.- Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor	*NO SE VINCULÓ*

viabilidad ecológica.	
A018.- Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el **promovente** no vinculó con el presente criterio, como parte de la **información adicional** y como medida de compensación en beneficio de los humedales, en relación a la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, el **promovente** indicó: • *"1. Participación de las empresas responsables de la construcción del proyecto con los programas de difusión, educación ambiental (...)* • *2. Se realizaran limpiezas periódicas de los residuos sólidos que se generen por el proyecto y (...)* • *3. Se verificará el estado de salud de los individuos de mangiar cercanos y colindantes con el predio, (...)* • *4. Se anexará la información del estado de salud de los individuos de mangiar colindantes en los informes de cumplimiento del presente proyecto.* • *5. Colaborar con las autoridades en las campañas de reforestación de áreas de manglar que se realicen en la localidad.* • *6. En caso de que la autoridad así lo requiera, se solicitara a la Dirección Municipal de Ecología nos indique o facilite un sitio con una superficie similar al desplante del proyecto, en el cual se pueda efectuar un programa de reforestación sobre superficies dañadas en zona de Humedal. (...)* El **promovente** propuso medidas para aumentar la superficie de manglar, así como participar en las campañas de reforestación en áreas de manglar en la localidad y dado que el **proyecto** se ubica en una ANP de carácter de Reserva de la Biósfera.	
A016.- Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	*NO SE VINCULÓ*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** se ubica en una ANP de carácter federal, asimismo, esta ANP forma parte de dos corredores biológicos, uno marino y uno terrestre, el primero siendo el Corredor Biológico Marino "Caribe Mexicano" y el segundo siendo el Corredor Biológico Terrestre "Corredor de la Selva Maya"[1]	

1 CONANP (s.f.) Mapas Nacionales Serie Cartográfica. https://simec.conanp.gob.mx/temas/01%20Mapas_Nacionales%20265/Serie%20Cartogr%C3%A1fica%203/mapa_anps_corredores.pdf



A021.- Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	*NO SE VINCULÓ*
A023.- Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	*NO SE VINCULÓ*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Las medidas de mitigación para los impactos ambientales identificados, serán analizados más adelante en el **CONSIDERANDO XVIII** del presente oficio.	
A027.- Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	*No se instalarán elementos en playas.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se instalarán elementos en la playa, de lo cual, mediante el plano denominado "MIRAGE_SEMBRADO" de la información adicional, el **promovente** presentó el conjunto de obras del proyecto, donde se advierte que no se presentan instalaciones sobre la playa.	



A028.- Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas eviten generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	*No se instalarán elementos en playas.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se instalarán elementos en playas, no obstante el criterio indica que se promoverán medidas para que la instalación de infraestructura sobre el primero o segundo cordón de dunas evite generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica, de lo anterior, como parte de la **información adicional** el **promovente** presentó el plano denominado "MIRAGE_SEMBRADO", en donde esta Unidad Administrativa advierte que las obras del **proyecto** no se ubican en el primer cordón de dunas.

A029.- Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	*El proyecto se ubica en tierra firme.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que el **proyecto** se ubica en tierra firme, no obstante, la Real Academia Española, define costa como orilla del mar, de un río, de un lago, etc., y tierra que está cerca de ella, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que si bien el **proyecto** se ubica en un ecosistema costero, conforme a lo establecido en el **artículo 28** de la **LGEEPA** y el **articulo 5** del **REIA**, no obstante, de las coordenadas presentadas como parte de la información adicional, el **proyecto** se ubica fuera de la ZOFEMAT y fuera de las afectaciones al perfil de costa.

A068.- Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo	*Se describen las acciones en párrafos anteriores.*

especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	
A069.- Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	*Se describen las acciones en párrafos anteriores*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación a las medidas de mitigación en tenor de lo siguiente:

> b. Proponer las medidas de prevención y mitigación que sean necesarias para la reducir los impactos que se producirán sobre el ambiente, indicando su eficacia

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó que para contener los residuos sólidos urbanos, el **proyecto** contará con botes de metal o plástico con tapa hermética, rotulados para la adecuada separación de residuos. Para los residuos líquidos, el **promovente** indicó que se contará con 1 sanitario portátil por 10 trabajadores, esto para la etapa de preparación del sitio y construcción, no obstante, el promovente no indicó el manejo que le dará a los residuos peligrososo de manejo especial que genere el **proyecto;** para la etapa de operación, no indicó el manejo que le dará a los residuos peligrosos y de manejo especial que sean generados por las actividades del **proyecto**.

A071.- Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	*Se describen las acciones en párrafos anteriores*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que las acciones fueron descritas en párrafos anteriores, dichas acciones, como se indicó en el análisis de los criterios anteriores presentan insuficiencias y las obras del **proyecto** no garantizan que habrá afectación del sistema costero en el que se encuentran, en virtud de la afectación a la vegetación de duna costera.

A072.- Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	*Competencias de SEMARNAT*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que compete a la Secretaría cabe hacer mención que el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), es el procedimiento mediante el cual se evalúa según lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA que 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 para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente, por lo que esta Unidad Administrativa se refiere al presente en el presente procedimiento a los aspectos

ambientales con independencia de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos debe tener el **proyecto**	
IS -10.- En las colonias reproductivas de aves costeras o marinas de las islas, se deberán evitar el desarrollo de actividades o infraestructura que alteren las condiciones necesarias para mantener la viabilidad ecológica y/o la restauración de dichas colonias de anidación.	*NO SE VINCULÓ*
IS-15.- Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá llevarse a cabo conforme a la normatividad aplicable, así como contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR.	*NO SE VINCULÓ*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** se encuentra en un Área de importancia para la Conservación de Aves, así como en un Área Natural Protegida, por lo que es necesario mantener la afectación al mínimo, por lo que el **proyecto,** sus componentes, sus impactos y la concordancia con la normativa ambiental es evaluado en el cuerpo del presente resolutivo.	
IS-12.- Se deberá evitar la introducción de especies no nativas de la isla y procurar la erradicación de aquellas que ya han sido introducidas.	*NO SE VINCULÓ*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Como parte de la información adicional, solicitada a través del oficio número **04/SGA/0204/2022,** el **promovente** indicó que no se introducirán especies vegetales, toda vez que solo se utilizará vegetación rescatada, del desplante del **proyecto**, asimismo en la página 103 del Capítulo VI de la MIA-P, el **promovente** indicó que se promoverá la erradicación de especies exóticas invasivas, como es el caso de los ejemplares de almendro observados en el predio.	
IS-13.- Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.	*NO SE VINCULÓ*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, según sea la superficie de la vegetación permitida para la remoción.	

II. **DECRETO por el que se declara como área que requiere la protección mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 1986

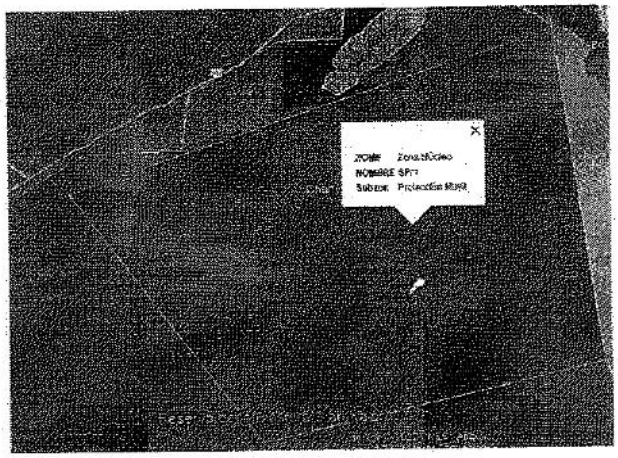
Al **proyecto** le resultan aplicables los siguientes artículo del presente Decreto,

DECRETO	VINCULACIÓN
ARTÍCULO SÉPTIMO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología no autorizará ni permitirá la ejecución de obras públicas o privadas dentro de las zonas núcleo de la "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an".	*SE CUMPLE pues el predio se encuentra fuera de las zonas núcleo de las RBSK.*

ARTÍCULO DÉCIMO.- Se declara veda total e indefinida de aprovechamiento forestal en las zonas núcleo a las que refiere este Decreto, por lo que queda estrictamente prohibido en todo tiempo colectar, cortar, extraer o destruir cualquier espécimen forestal o de la flora silvestre, dentro de los límites de dichas zonas.	*No se vinculó*
ARTICULO DECIMOPRIMERO.- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de fauna silvestre en las zonas núcleo de la "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an", por lo que queda estrictamente prohibido en todo tiempo, cazar, capturar o realizar cualquier acto que lesione la vida o integridad de cualquier animal silvestre en las referidas zonas núcleo	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El Programa de Manejo de la ANP de la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, en su página 139, ubica las zonas núcleo, conforme a lo siguiente:

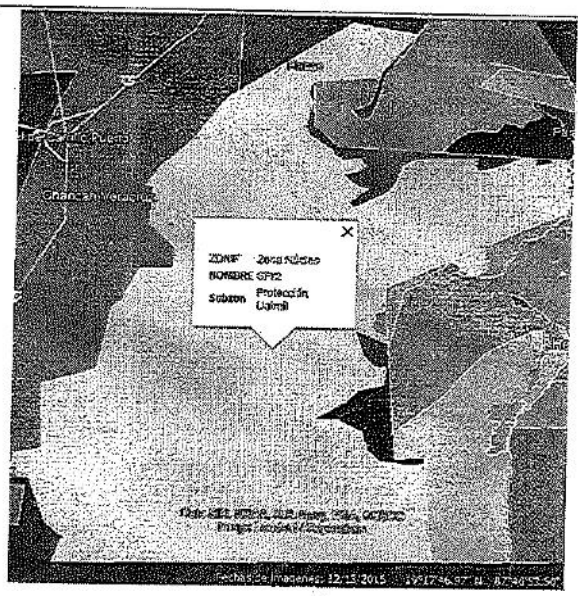
Zona Núcleo Muyil:
I. Subzona de Protección Muyil (**SPr1**), abarca una superficie de 33mil 418.5000 hectáreas, constituida por un polígono.



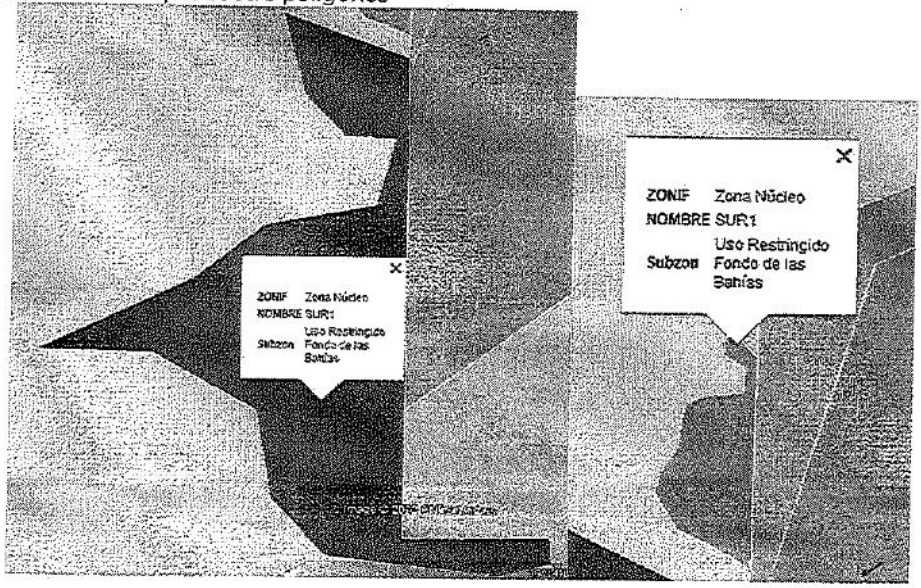
Zona Núcleo Cayo Culebras:

I. Subzona de Uso Restringido Cayo Culebras (**SUR2**), abarca una superficie de 6 mil 105.0000 hectáreas, constituida por un polígono:

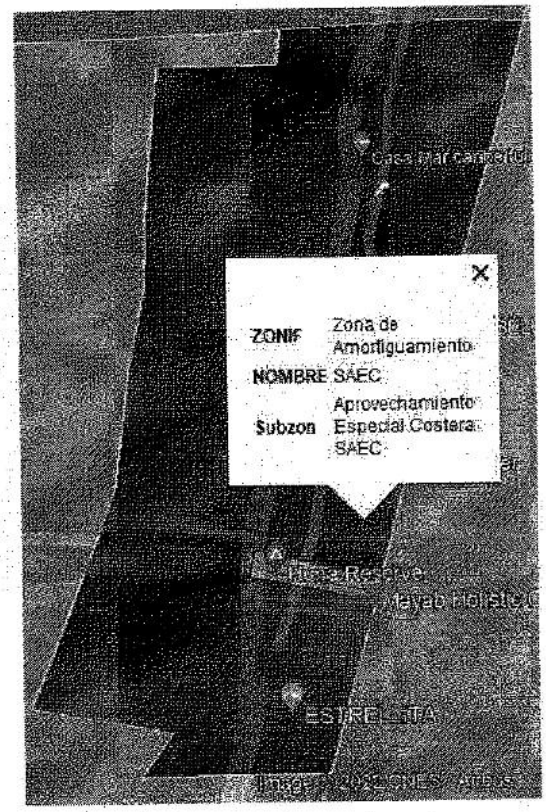
Zona Núcleo Uaimil:
I. Subzona de Protección Uaimil (**SPr2**), abarca una superficie de 225 mil 926.7310 hectáreas, constituida por un polígono.



II. Subzona de Uso Restringido Fondos de las Bahías (SUR1), abarca una superficie de 14 mil 253.7690 hectáreas, constituida por cuatro polígonos



No obstante lo anterior, el predio del **proyecto** incide en una Zona de amortiguamiento, en uno de los polígonos de la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera.



A pesar de no encontrarse un una zona núcleo, el **promovente** indicó en la página 104 del Capítulo IV de la MIA-P, que quedará estrictamente prohibido al personal contratado para ejecutar esta etapa, molestar, dañar, cazar, capturar o comercializar ejemplares de fauna silvestre, apercibiéndolos que tales actos pueden ser tipificados como delitos ambientales del orden federal, quedando sujetos a las sanciones correspondientes, asimismo señaló que colocará señales alusivas a la conservación y protección de la fauna silvestre para fomentar en los trabajadores y transeúntes de la zona, por lo que **no se contravienen** los artículos en comento del DECRETO.

ARTÍCULO OCTAVO.- Todo proyecto de obra pública o privada que pretenda realizarse dentro de área considerada como zona de amortiguamiento deberá contar con autorización expresa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.	*SE CUMPLE precisamente en virtud de que el proyecto se sujeta a autorización en materia de impacto ambiental de SEMARNAT y a la consideración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** al ser una obra privada, la cual pretende la construcción de 6 cabañas, una palapa mirador, una palapa de baños, una caseta de vigilancia y 2 microplantas de tratamiento, y al encontrarse en una zona de amortiguamiento (SAEC), como se expuso anteriormente, sometió a evaluación la Manifestación de Impacto Ambiental, modalida Particular "**MIRAGE SIAN KA'AN**", el 09 de noviembre de 2021. El presente resolutivo evalúa la congruencia ambiental y jurídica del **proyecto**.	
ARTÍCULO DECIMOSEGUNDO.- Se declara veda	*SE CUMPLE en virtud de que no contempla actividad alguna de aprovechamiento de vida*

total e indefinida de caza y captura de las especies de jaguar, puma, tigrillo, leoncillo, mono araña, zaraguato, tapir, manatí, temazate, jabalí y oso hormiguero, en todo el área que comprende la "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an".	*silvestre y en el evento de tener que aplicar el programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, ello se llevará a cabo por conducto de especialista certificado, cuidando de no incurrir en conductas de crueldad animal, evitando al máximo su estrés y liberándolo dentro de la misma ANP, en zonas que por diversos indicadores científicos se pueda determinar adecuada como hábitat de la especie de que se trate.*
ARTÍCULO DECIMOCUARTO.- El aprovechamiento de la flora y fauna silvestre dentro de la zona de amortiguamiento deberá realizarse por los habitantes de la reserva en forma racional, atendiendo a las restricciones ecológicas que al efecto emitan las autoridades competentes, sin perjuicio de lo que establezca el Calendario Cinegético.	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 22 del Capítulo III de la MIA-P, el **promovente** señaló:

> *"El predio se encuentra dentro de la RBSK, en la que habitan diferentes especies de vida silvestre, sin embargo, el proyecto **no se contempla realizar ningún tipo de aprovechamiento extractivo**, y se adoptarán las medidas contempladas en los ordenamientos aplicables en la materia, como se analiza y describe en los respectivos Capítulos 4 y 6 de la presente MIA. El Promovente capacitará al personal que intervenga en cada una de las etapas del proyecto respecto a la necesidad, obligación y faltas en que incurren quienes no cumplen con las normas que protegen la vida silvestre y se instalarán señalizaciones y letreros en los que se indique la **prohibición de caza o captura de individuos de fauna silvestre y de extracción de flora.***
>
> Énfasis hecho por esta Unidad Administrativa

El **proyecto** consiste en actividades turísticas, por lo que no se trata de habitantes de la reserva y dado que el **promovente** reconoce que el predio del **proyecto** se encuentra dentro del Área Natural Protegida "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an", estableció que no se contempla realizar ningún tipo de aprovechamiento extractivo, así como se prohibirá la caza o captura de fauna silvestre y extracción de flora, cumpliendo con los artículos.

III. <u>Programa de Manejo Complejo Sian Ka'an: Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an.</u> <u>publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2016.</u>

Que mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** de fecha 02 de febrero de 2022 esta Unidad Administrativa solicitó al **promovente:**

a. Realizar la vinculación del proyecto con el **Programa de Manejo de Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an**, que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2015.

Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC)	
Actividades permitidas	**Actividades no permitidas**

1. Acuacultura[1] 2. Apertura de senderos, brechas o caminos 3. Colecta científica[2] 4. Colecta científica[3] 5. Construcción de instalaciones de apoyo para la investigación científica, monitoreo del ambiente y administración de la Reserva[4] 6. Construir infraestructura temporal en las playas arenosas[5] 7. Construir rampas para maniobras de remolques de lanchas en la zona lagunar[6] 8. Construcción, instalación y operación de establecimientos de servicios recreativos y de hospedaje 9. Construcción, instalación y operación de vivienda rural 10. Desembarco 11. Educación ambiental 12. Establecimiento de UMA 13. Filmaciones, fotografías, la captura de imágenes y sonidos 14. Instalar infraestructura de apoyo para actividades de turismo de bajo impacto ambiental, tales como senderos interpretativos, peatonales, andadores elevados miradores, torres para observación de aves 15. Investigación científica y monitoreo ambiental 16. Turismo de bajo impacto ambiental[7]	1. Actividades que impliquen la fragmentación del hábitat 2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres 3. Apertura de bancos de material 4. Aprovechamiento forestal, salvo colecta científica 5. Agricultura 6. Extracción de corales, esponjas o cualquier otra especie o elemento vivo o muerto depositados en las playas por efecto del oleaje[8] 7. Hacer marcas permanentes en árboles plantas 8. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos en cuencas, cenotes y ríos subterráneos, así como remover, rellenar, transplantar, podar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su Zona de Influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima adyacente y los corales; o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, salvo las actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar 9. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas invasoras[9] 10. Limpiar, procesar o tirar productos o residuos provenientes de actividades pesqueras 11. Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre, salvo para colecta científica 12. Pesca en cenotes 13. Usar cualquier tipo de red en cualquier cuerpo de agua 14. Utilizar artes de pesca no selectivas[10] 15. Utilizar vehículos todo terreno o tipo Jeep® en grupos de más de cinco unidades, en los caminos de la Reserva. Asimismo, durante los recorridos queda prohibido perturbar el entorno o dañar la biodiversidad, o rebasar el límite de los 40 kilómetros por hora 16. La construcción de infraestructura para hospedaje, vivienda rural o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares, excepto andadores elevados 17. No se permite la pavimentación de los caminos costeros o senderos existentes.

	18. Remover la vegetación natural en el cordón de la duna, con excepción de la apertura de senderos peatonales no pavimentados 19. Cualquier actividad que requiera la instalación y anclaje en el lecho de los cuerpos de agua, de infraestructura flotante o de infraestructura fija piloteada en el lecho de los cuerpos de agua

1 Únicamente con especies nativas y que no requieran instalaciones, que no alteren flujos hídricos y que no impliquen la remoción o afectación del manglar.
2 Conforme a lo previsto por el Artículo 2, fracción VI, del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre.
3 Conforme a lo previsto por el Artículo 2, fracción VII, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
4 Siempre que no implique remoción de manglar.
5 De un poste y hoja de palma o pasto, y exclusivamente en las playas arenosas y fuera de los sitios de anidación
de tortugas.
6 Exclusivamente una en la laguna Caapechén, una en la Laguna Boca Paila, una en San Miguel-Xamach, una en Laguna Pájaros y dos en el Río Temporal, con una distancia promedio de ocho kilómetros entre ellas, y que no afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar o su remoción.
7 Tales como acampar, ciclismo, observación de flora y fauna y senderismo interpretativo.
8 Incluida la recolección de aquello que se deposita en la arena por efecto del oleaje.
9 Conforme a lo establecido en las fracciones XIV y XVIII del Artículo 3°, de la Ley General de Vida Silvestre
10 De conformidad con la Reglas Administrativas 82 y 84.

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la **información adicional**, el **promovente** se limitó a indicar que el **proyecto** se ubica en la subzona de aprovechamiento especial especial costera (SAEC) citando que los lineamientos que le aplican a la zona son los indicados en la tabla sin título de la página 27 de la información adicional la cual indica las actividades permitidas y actividades no permitidas, omitiendo vincular el **proyecto** con las reglas establecidas en el Programa de Manejo.

El desarrollo de las actividades de pernocta y esparcimiento de los 6 cuartos hoteleros del **proyecto** puede adicionar a la problemática indica por la CONANP mediante la opinión técnica referente al **proyecto**, alterando un importante sitio de reproducción de las tortugas marinas, por lo que estaría contraviniendo la actividad no permitida número 2.

El **promovente** indicó que el **proyecto** es concordante con la actividad permitida número 14, la cual establece que se permite instalar infraestructura de apoyo para actividades de turismo de bajo impacto ambiental, tales como senderos interpretativos, peatonales, andadores elevados miradores, torres para observación de aves, de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** no realizará ningún tipo de infraestructura de apoyo, toda vez que se trata del desarrollo de 6 cuartos tipo hotelero.

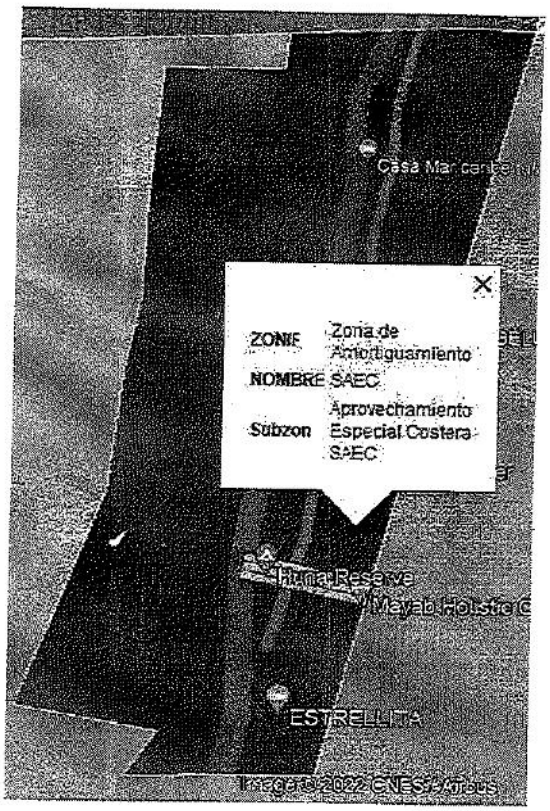
En relación con la actividad no permitida número 18, la cual establece que no se permite remover la vegetación natural en el cordón de la duna, con excepción de la apertura de senderos peatonales no pavimentados, mediante la información adicional, el **promovente** presentó el plano de vegetación junto con la ubicación de las obras en el predio del **proyecto**, de los cuales, se advierte que una de las cabañas, la del extremo este del predio del **proyecto** se desarrollará sobre la vegetación de duna costera, lo cual implica su remoción, por lo que no se puede asegurar que la vegetación de este tipo no se vea afectada, contraviniendo la actividad no permitida en comento.

Asimismo en el predio del **proyecto** se encuentran obras que se realizaron sin previa autorización en materia de impacto ambiental, y de la vegetación presente e indicada por el **promovente** se tiene que dichas obras afectaron la duna costera, removiendo su vegetación.

Ahora bien, en relación a las reglas administrativas Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, se tiene que el, predio del proyecto incide en la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera, por lo que le resultan aplicables las siguientes reglas:

Es competencia de la Dirección de la reserva solicitar la información para la protección civil y al turista (Regla 5), la Dirección de la Reserva vigilará el horario de apertura (Regla 6), el proyecto no desarrollará una vivienda unifamiliar (Regla 19) el predio del proyecto no posee un frente de playa de 50 metros o superficie mayor a media hectárea (Regla 20), el proyecto no desarrollará una vivienda rural tipo unifamiliar (Regla 21), El predio del proyecto no cuenta con un frente de playa menor a 100 metros y al menos una hectárea (Regla 22), el predio del proyecto no cuenta con un frente de playa de 100 metros o más y entre una a dos hectáreas (Regla 23), El proyecto no desarrollará una vivienda rural tipo unifamiliar (Regla 24), el proyecto no instalará servicios públicos de playa o de campamento (Regla 29), el periodo de recepción de solicitudes es competencia de la CONANP (Regla 35), el proyecto no pretende las actividades de investigación sin colecta, educación ambiental, monitoreo sin colecta o filmaciones (Regla 36), el proyecto no pretende visitas guiadas, por lo que no se contará con guías (Regla 44) las actividades del proyecto no pretenden buceo libre (Regla 47), el proyecto no pretende la investigación científica (Regla 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55), el proyecto no consiste en actividades náuticas ni de embarcaciones (Regla 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63), ya que no se trata de una vivienda, no se realizará el aprovechamiento de subsistencia (Regla 65), el proyecto no pretende la instalación de muelles o embarcaderos (Regla 67), no se realizará la pesca de consumo doméstico (Regla 68), no se realizarán actividades productivas de pesca (Regla 69), no se realizarán actividades pesqueras (Regla 70), no se pescarán las especies de sábalo, palometa, macabí y róbalo (Regla 71), no se realizarán actividades de pesca no selectivas (Regla 72), el proyecto no se ubica en la subzona SUP1 (Regla 75), el proyecto no se ubica en la subzona SUP2 (Regla 76), el proyecto no se ubica en la subzona SASM3 (Regla 77), no se realizará apertura de vías de comunicación (Regla 78) es competencia de la PROFEPA la inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes reglas (Regla 82) las infracciones o ilícitos deberán ser comunicados a la PROFEPA (Regla 83) el incumplimiento del instrumento será sancionado por PROFEPA, según lo dispuesto en la LGEEPA y Código Penal Federal (Regla 84)

REGLAS	VINCULACIÓN
Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los municipios de Tulum, Felipe Carrillo Puerto y Bacalar, estado de Quintana Roo, la cual incluye una superficie de 528 mil 147-66-80 hectáreas.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** incide en una Zona de amortiguamiento, en uno de los polígonos de la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera, del Programa de Manejo Complejo Sian Ka'an: Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2016.	



Por lo anterior, al **proyecto** le son aplicables las presentes Reglas Administrativas, toda vez que estas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los municipios de Tulum, Felipe Carrillo Puerto y Bacalar, estado de Quintana Roo, la cual incluye una superficie de 528 mil 147-66-80 hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la CONANP, en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el decreto de creación del Área Natural Protegida, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Esta Unidad Administrativa evalúa en materia de Impacto Ambiental conforme lo establece el **artículo 35** de la **LGEEPA**, sujetando las obras y actividades al Programa de Manejo, decreto de creación del ANP y demás disposiciones jurídicas aplicables.	
Regla 3. Para efectos de lo previsto en las	*No se vinculó*

presentes reglas se estará a las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, así como a las siguientes:

V. Casa habitación. Infraestructura sin fines comerciales, destinada a albergar a una familia de manera permanente o temporal con un máximo de una cocina y un número variable de habitaciones y baños de conformidad con el tamaño del predio.

VII. Cuarto tipo hotelero. Infraestructura turística destinada a albergar a un máximo de dos personas con un baño. Cada baño adicional o cama para persona individual se contabilizará como un cuarto más.

IX. Especie exótica invasora. Especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitat y ecosistemas naturales, y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública.

X. Impacto ambiental. Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

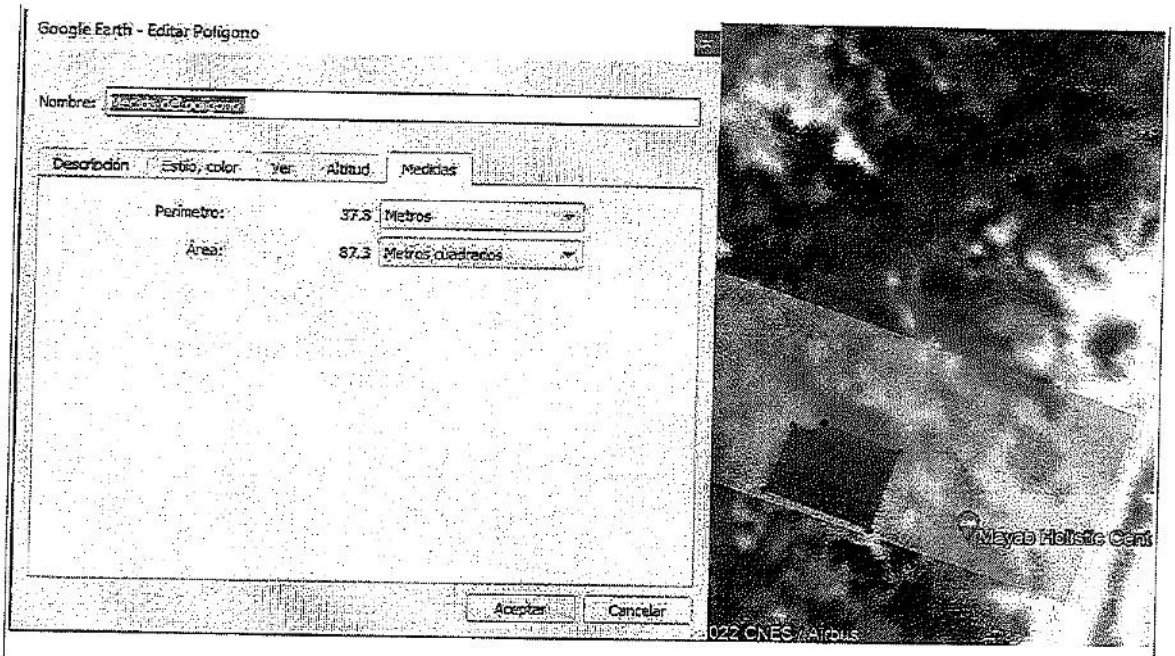
XIX. Servicios públicos de playa. Servicios de tipo comercial que puede prestar un predio. Éstos pueden incluir, baños, bar, restaurante, tienda, mirador, senderos, alberca, club de playa, museo y otras actividades reguladas por este programa. Los servicios públicos de playa no incluyen la pernocta ni la construcción de cuartos habitación para las y los clientes.

XX. Servicios públicos de campamento. Se define como áreas para campamento turístico al conjunto de hasta 15 espacios o 40 personas con servicios sanitarios de carácter colectivo. El conjunto podrá incluir un minisuper para la venta de provisiones básicas y no podrá prestar servicios de preparación de alimentos y bebidas. El conjunto no incluye la prestación de servicios de campers para hospedaje.

XXIV. Prestador (a) de servicios turísticos. A la persona física o moral dedicada a la organización de grupos de visitantes o

turistas, con el objeto de ingresar a la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, con fines recreativos y culturales y que requiere la autorización que otorga la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. **XXV. Turista. Persona que viaja desplazándose temporalmente fuera de su lugar de residencia habitual y que utilice los servicios turísticos prestados en la Reserva.** **XXVI. Visitante. Persona física proveniente de un lugar distinto de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an que ingresa a ella para realizar actividades turístico-recreativas o acuáticorecreativas, sin la contratación de una o un prestador de servicios.**	
Análisis de esta Unidad Administrativa: Posteriormente en el presente oficio resolutivo se analizan las definiciones aplicables descritas en la regla 3. De estas, las obras del **proyecto** están establecidas en las fracciones V, VII, IX, X, XIX, XX, XXIV, XXV, XXVI. La congruencia del **proyecto** con las demás reglas administrativas, así como con las demás disposiciones jurídicas aplicables, fueron analizadas en el **CONSIDERANDO V en todas sus fracciones.**	
Regla 4. Las y los visitantes, prestadores de servicios turísticos y usuarios, en su caso, de la Reserva deberán cumplir con las presentes Reglas Administrativas y tendrán las siguientes obligaciones: **I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;** **II. Hacer uso exclusivamente de las rutas o senderos establecidos para recorrer la Reserva;** **III. Respetar las rutas, senderos, boyas, balizas, señalización y la subzonificación de la Reserva;** **IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección de la Reserva o por la Profepa, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas de la misma;** **V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la Conanp y la Profepa realice labores de inspección, vigilancia, protección y control, en el ámbito de sus competencias, así como a cualquier otra autoridad competente en situaciones de emergencia o contingencia, y** **VI. Hacer del conocimiento del personal de la Dirección de la Reserva o de la Profepa las**	*No se vinculó*

irregularidades que hubieren observado durante su estancia en el área.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: Debido a que el **proyecto** pretende el alojamiento para pernocta y esparcimiento de turistas en 6 cuartos tipo hotelero a manera de cabañas, el **promovente** y los visitantes deberán cumplir en todo momento con lo dispuesto en la Regla 4 y todas su fracciones.	
Regla 7. En los caminos del interior de la Reserva los vehículos todo terreno o tipo Jeep® solo podrán transitar en grupos de cinco unidades como máximo, con intervalos de 10 minutos entre cada grupo. Asimismo, durante los recorridos queda prohibido perturbar el entorno o dañar la biodiversidad y rebasar el límite de los 40 kilómetros por hora	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De utilizar vehículos, el **promovente** y los visitantes deberán solamente utilizar y respetar las rutas, senderos, boyas, balizas, señalización y la subzonificación de la Reserva, de conformidad y en cumplimiento con la Regla 4 fracción III, asimismo En los caminos del interior de la Reserva los vehículos todo terreno o tipo Jeep® solo podrán transitar en grupos de cinco unidades como máximo, con intervalos de 10 minutos entre cada grupo. Al igual, se hace a manera de observancia obligatoria que durante los recorridos queda prohibido perturbar el entorno o dañar la biodiversidad y rebasar el límite de los 40 kilómetros por hora	
Regla 8. Las y los usuarios de la Reserva deberán recoger y llevar consigo los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarla fuera de la Reserva en los sitios autorizados por las autoridades municipales.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Es obligación del **promovente** y los visitantes el cumplimiento de las presentes reglas administrativas, por lo que las y los usuarios de la Reserva deberán recoger y llevar consigo los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarla fuera de la Reserva en los sitios autorizados por las autoridades municipales.	
Regla 9. Cualquier persona que realice actividades dentro de la Reserva, que requieran autorización, está obligada a presentarla cuantas veces le sea requerida en la Dirección de la Reserva y de la Profepa	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De las coordenadas proporcionadas por el **promovente** y mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (**SIGEIA**), De las coordenadas proporcionadas por el **promovente** se advierte que en el predio de l **proyecto** existen obras, como se muestra a continuación:	



Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación a las obras existentes en el predio del **proyecto** en tenor de lo siguiente:

2
a La autorización en materia de impacto ambiental conforme a lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA y su artículo 5 del REIA, de lo contrario, demostrar que no la requirió por algunos medios de prueba que considera el artículo 93 del Código Federal de Procedimiento Civiles, o señalar si cuenta con la Resolución Administrativa por parte de la PROFEPA conforme al articulo 57 del REIA
b. De los documentos solicitados deberá presentar original y copia simple, acompañada del original y copia certificada para su correspondiente cotejo, conforme al artículo 15-A de la LFPA.

3.
c Se deberá presentar el plano de las obras existente georreferenciado en coordenadas UTM WGS84 Zona 16 Q Norte, de manera impresa y en formato electrónico (pdf y dwg 2010). Se deberá indicar la superficie que ocupan cada una de las obras existentes.

En contestación al oficio **04/SGA/0204/2022** el **promovente** indicó que que el proyecto es una obra nueva y no tiene relación con las obras existentes, no obstante, mediante el oficio en comento se solicitó al **promovente** demostrar que la obra no requirió autorización de Impacto Ambiental, si se tiene autorización en materia de impacto ambiental o si contaba con resolución por parte de la PROFEPA,.

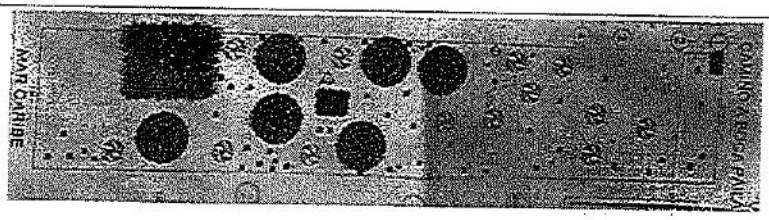
Regla 10. En toda la Reserva queda prohibido usar cuatrimotos, motos acuáticas, jet sky, wave runners y cualquier otro artefacto no especificado para realización de actividades turísticorecreativas, excepto para las actividades de monitoreo ambiental e investigación científica, así como para la	*No se vinculó*

supervisión por parte de la Dirección de la Reserva y vigilancia a cargo de la Profepa y de otras dependencias de la Administración Pública Federal competentes, así como en situaciones de emergencia o contingencia ambiental.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: Ya que el **proyecto** no pretende actividades de monitoreo ambiental e investigación científica, ni se trata de actividades para la supervisión por parte de la Dirección de la Reserva y vigilancia a cargo de la PROFEPA y de otras dependencias de la Administración Pública Federal, queda prohibido, en toda la Reserva, para el **promovente** y sus visitantes usar cuatrimotos, motos acuáticas, jet sky, wave runners y cualquier otro artefacto no especificado para realización de actividades turísticorecreativas, deberá cumplir en todo momento con la presente regla, toda vez que la misma es de carácter prohibitivo.	
Regla 11. En toda la Reserva queda prohibido aproximarse a menos de 30 metros de agrupaciones o individuos de aves o reptiles, o de sus nidos y realizar actividades que causen alteraciones o perturbación a los mismos, excepto cuando se trate de actividades de investigación científica y se cuente con los permisos correspondientes.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Ya que el **proyecto** no pretende actividades de investigación científica, queda prohibido para el **promovente** y sus visitantes, aproximarse a menos de 30 metros de agrupaciones o individuos de aves o reptiles, o de sus nidos y realizar actividades que causen alteraciones o perturbación a los mismos deberá cumplir en todo momento con la presente regla, toda vez que la misma es de carácter prohibitivo. Y observancia obligatoria.	
Regla 12. En toda la Reserva queda prohibido encender fogatas, así como dejar materiales que impliquen riesgos de incendios.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: A pesar de que el **promovente** no indicó de qué manera se dará cumplimiento a la presente regla, toda vez que no vinculó, por la ubicación del predio del proyecto, el Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sian Ka'an le esaplicable, del cual en su regla 12 establece que en toda la Reserva queda prohibido encender fogatas y deberá cumplir en todo momento con lo dispuesto.	
Regla 13. En toda la Reserva queda prohibido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De la presente regla, esta Unidad Administrativa advierte que, queda prohibido para el **promovente** y sus visitantes verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante, deberá cumplir en todo momento con la presente regla, toda vez que la misma es de carácter prohibitivo.	
Regla 14. En toda la Reserva queda prohibido	*No se vinculó*

pavimentar los caminos.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: A pesar de que el **promovente** no indicó de qué manera se dará cumplimiento a la presente regla, toda vez que no vinculó la presente regla, por la ubicación del predio del proyecto, el Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sian Ka'an le esaplicable, del cual en su regla 12 establece que en toda la Reserva queda prohibido pavimentar caminos y deberá cumplir en todo momento con lo dispuesto.	
Regla 15. En la Reserva queda prohibido el uso de bronceadores o bloqueadores solares que no sean biodegradables.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De la presente regla, esta Unidad Administrativa advierte que, queda prohibido para el **promovente** y sus visitantes el uso de bronceadores o bloqueadores solares que no sean biodegradables, deberá cumplir en todo momento con la presente regla, toda vez que la misma es de carácter prohibitivo.	
Regla 16. Dentro de la Reserva está prohibido usar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De la presente regla, esta Unidad Administrativa advierte que, queda prohibido para el **promovente** y sus visitantes, usar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre y deberá cumplir en todo momento con la presente regla, toda vez que la misma es de carácter prohibitivo.	
Regla 17. Queda prohibido utilizar dardos o compuestos químicos y cualquier otro equipo, sustancia o método que dañen a los organismos de la flora y fauna silvestres, terrestres o acuáticas, o efectuar cualquier actividad que ponga en riesgo o altere los ecosistemas y sus elementos, así como hacer marcas permanentes en árboles o plantas.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De la presente regla, esta Unidad Administrativa advierte que, queda prohibido para el **promovente** y sus visitantes, utilizar dardos o compuestos químicos y cualquier otro equipo, sustancia o método que dañen a los organismos de la flora y fauna silvestres, terrestres o acuáticas, o efectuar cualquier actividad que ponga en riesgo o altere los ecosistemas y sus elementos, así como hacer marcas permanentes en árboles o plantas y deberá cumplir en todo momento con la presente regla, toda vez que la misma es de carácter prohibitivo.	
Regla 18. Queda prohibido capturar, remover, extraer, retener fauna silvestre, salvo para la colecta científica que cuente con autorización	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó en la página 104 del Capítulo IV de la MIA-P, que quedará estrictamente prohibido al personal contratado para ejecutar esta etapa, molestar, dañar, cazar, capturar o comercializar ejemplares de fauna silvestre, apercibiéndolos que tales actos pueden ser tipificados como delitos ambientales del orden federal, quedando sujetos a las sanciones correspondientes, asimismo señaló que colocará señales alusivas a la conservación y protección de la fauna silvestre para fomentar en los trabajadores y transeúntes de la zona, de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que	

la presente regla es de carácter prohibitivo, por lo que el **promovente** deberá cumplir con ella en todo momento.	
Regla 25. Las edificaciones no excederán los dos niveles y los ocho metros de altura	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se vinculó con la presente regla, no obstante, el **promovente** considera la instalación de 6 cuartos tipo hotelero a manera de cabañas y a través del oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación con la altura de las obras del **proyecto** en tenor de lo siguiente: e. Se deberá presentar cortes donde se indique la altura de la palapa principal, las 6 palapas, la caseta de vigilancia y los baños medida desde el nivel de suelo natural hasta el techo, de manera impresa y en formato electrónico (.pdf y .dwg 2010). En los cortes se deberá mostrar el nivel del terreno natural, la altura de los pilotes y las cotas de dimensiones. Como parte de la información adicional, el **promovente** presentó los cortes de las obras, indicando las alturas, las cabañas, baños y la caseta de vigilancia, presentan una altura de 4 metros, con un solo nivel, la palapa mirador, presenta una altura de 3.50 metros. Las obras del **proyecto** no presentan dos niveles, ni rebasan los 8 metros que indica la regla, por lo que se cumple con lo establecido.	
Regla 26. En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) se podrá construir infraestructura turística o de vivienda rural, la cual solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte-sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir, conservando los elementos más importantes de la vegetación que en ellos se encuentren.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** no realizó la vinculación con la regla 26 del Programa de Manejo de la ANP, la anterior, indica que el desarrollo de la infraestructura turística o habitacional solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte - sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir. El Programa de Manejo en la regla 3 define Cuarto Tipo Hotelero conforme lo siguiente: Cuarto tipo hotelero. Infraestructura turística destinada a albergar a un máximo de dos personas con un baño. Cada baño adicional o cama para persona individual se contabilizará como un cuarto más. El proyecto consiste en la construcción de 6 cabañas que por sus características se encuentran en la definición de Cuarto tipo hotelero, ya que cada una puede albergar máximo a dos personas y un baño por cada cabaña, por lo que su construcción es permitida siempre y cuando se efectúe en el tercio medio del predio del sentido norte-sur, como lo indica el criterio. De la página 9 del Capítulo II de la MIA-P, se tiene la siguiente imagen:	

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1488/2022

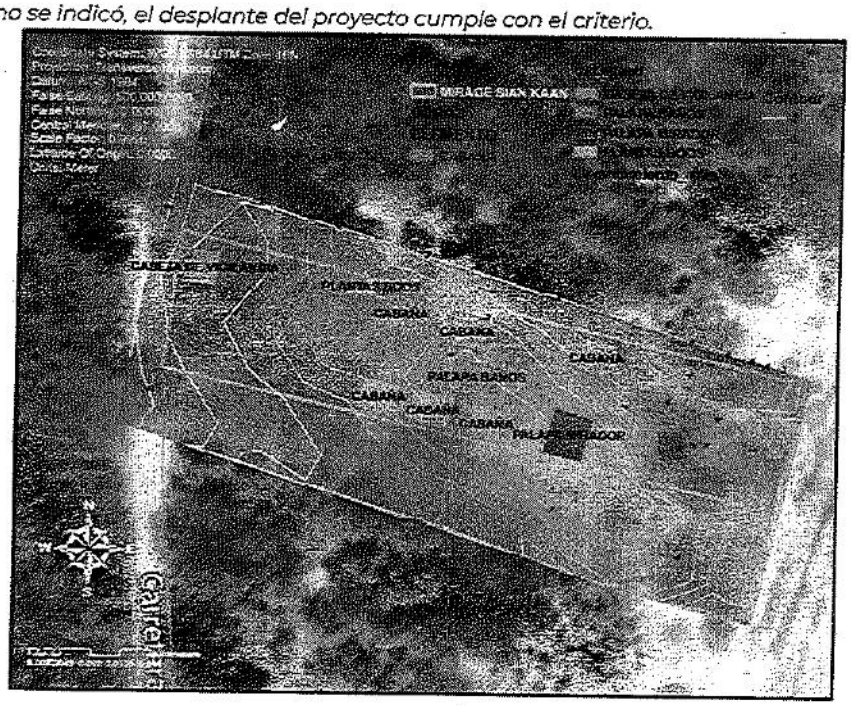


Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación al cumplimiento del presente criterio en tenor de lo siguiente:

Derivado de lo anterior, deberá indicar de qué manera se pretende dar cumplimiento a este criterio.

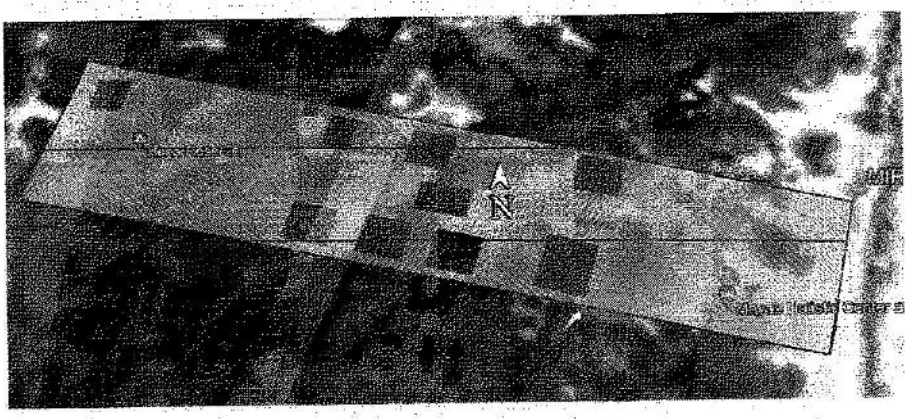
Como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

Tal y como se indicó, el desplante del proyecto cumple con el criterio.



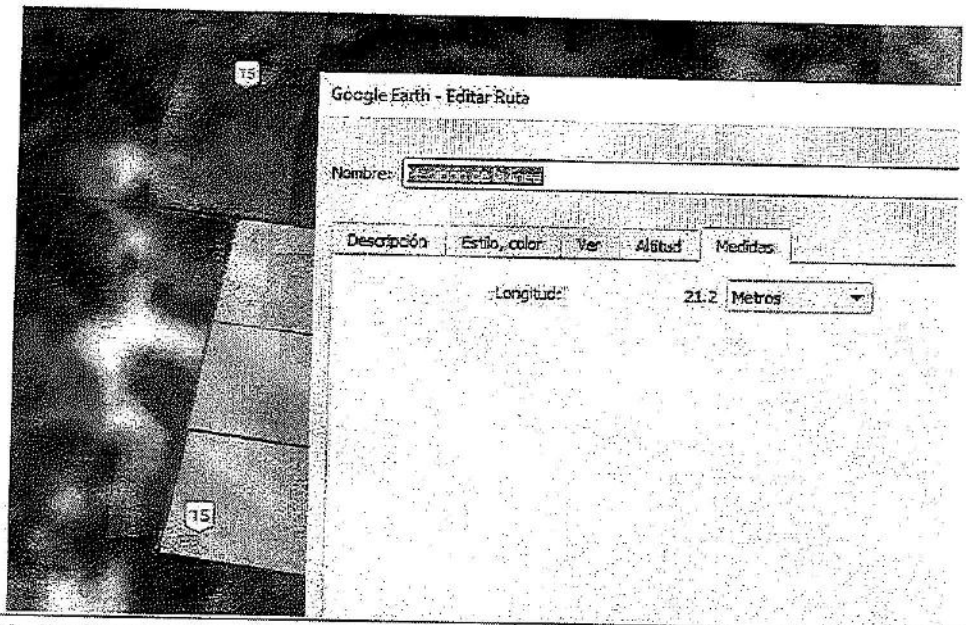
Esta Unidad Administrativa, advierte que el **promovente** no ubicó el tercio medio en sentido norte – sur, del **proyecto**, por lo que se realizó el siguiente análisis. En relación con los tercios del predio, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos técnicos suficientes para determinar el cumplimiento del **proyecto** con el criterio.

Para considerar la instalación de infraestructura, solo se podrá considerar el tercio medio, que, de la imagen anterior, es el tercio sin relleno o coloración, es el único para ser considerada en la construcción del **proyecto**, del sembrado del **proyecto**, presentado como parte de la información adicional, la distribución de las obras queda conforme lo siguiente:



Por toco lo anterior, el **promovente** únicamente considera la instalación de la palapa de baños en el tercio medio del predio del **proyecto**, todos las demás obras del proyecto se ubican en los tercios en los cuales no se permite su instalación, por lo que el **proyecto** no cumple con la presente regla.

Regla 27. En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) solo se permite la construcción de un camino de acceso no pavimentado a cada 100 metros, a los predios de propiedad privada, con una amplitud máxima de cuatro metros.	*No se vincula*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** se ubica en la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC), por lo que solo se permite la construcción de un camino de acceso no pavimentado a cada 100 metros, a los predios de propiedad privada, con una amplitud máxima de cuatro metros, no obstante lo anterior, el predio del **proyecto** no cuenta con una amplitud de 100 metros o más, toda vez que el ancho del fondo del predio es de aproximadamente 21 metros como se muestra a través del programa **Google Earth Pro**:	



Regla 28. En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) se prohíbe contar con más de un pozo por predio con vivienda unifamiliar	*No se vinculó*

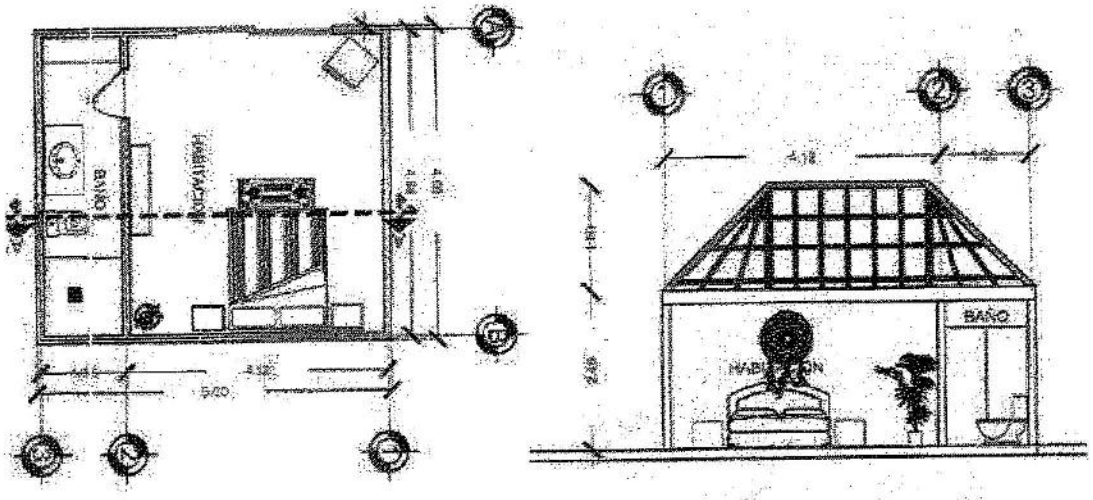
Análisis de esta Unidad Administrativa: A pesar de que el **promovente** no vinculó con la presente regla, por lo que no se tienen la información necesaria, que determine si el **promovente** realizará o no un pozo para el predio del **proyecto**.

Regla 30. En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) no se podrán instalar y ofrecer servicios comerciales de cuartos tipo hotelero en lotes menores de 600 metros de frente de playa, con la finalidad de evitar la fragmentación del hábitat.	*No se vinculó*

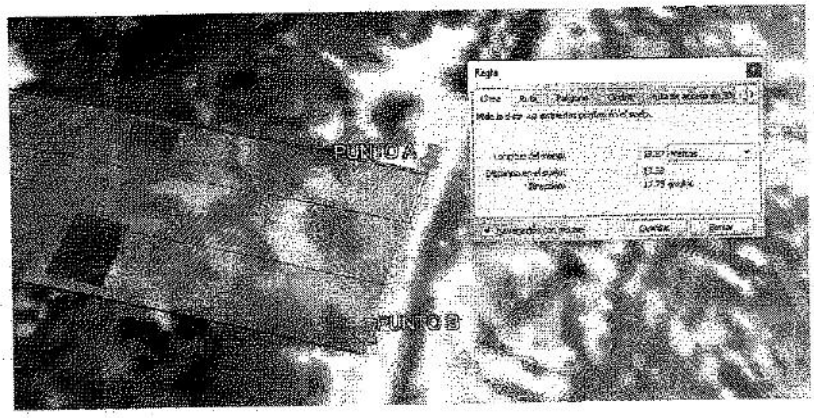
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** no realizó la vinculación con la regla 30 del Programa de Manejo RBSK, el cual define Cuarto Tipo Hotelero, conforme a lo siguiente:

> Cuarto Tipo Hotelero. Infraestructura turística destinada a albergar a un máximo de 2 personas con un baño. Cada baño adicional o cama para persona individual se contabilizará como un cuarto más.

Que en la página 8 de la información adicional, el **promovente** indicó que "El **proyecto** ofrecerá servicios turísticos de pernocta y de esparcimiento, asimismo presentó los cortes de las cabañas que pretende desarrollar:



Las cabañas del **proyecto** presentan un espacio para albergar máximo a dos personas, así como un baño, por lo que dichas cabañas de campamento, como indica el **promovente**, por definición, son cuartos tipo hotelero. El predio del **proyecto** cuenta con un frente de playa menor a 600 metros, toda vez que es de aproximadamente 20 metros, distancia que fue evaluada a través del programa **Google Earth Pro**, como se muestra en la siguiente imagen, tomada de las coordenadas presentadas en la información adicional, en la cual se evidencia que del punto A al punto B, la distancia es de aproximadamente 20 metros.

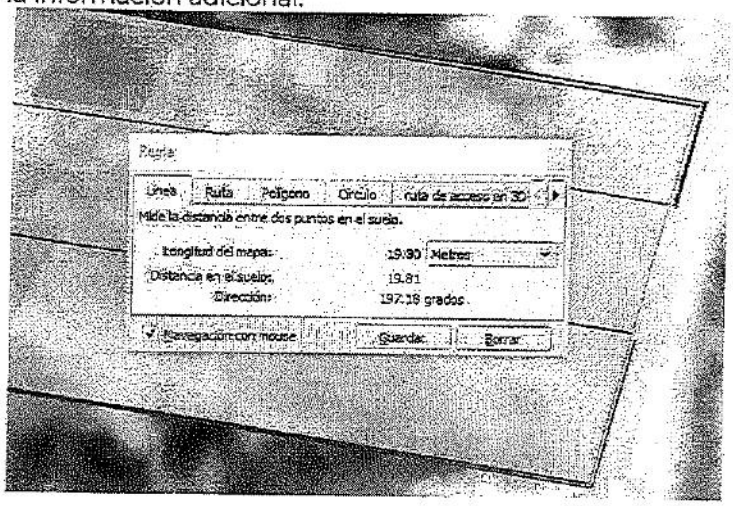


El **promovente** pretende la instalación de 6 cuartos tipo hotelero en un predio de menos de 600 metros de frente de playa, por lo que no cumple con las especificaciones indicadas por la regla.

Regla 31. En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) los servicios de hospedaje y otros complementarios para la recreación y turismo solo podrán ser instalados en los predios de propiedad privada que cuenten con una longitud de frente de playa igual o mayor a 600 metros. En dichos predios	*No se vinculó*

se podrán instalar un máximo de 20 cuartos tipo hotelero. En el caso de que la longitud de frente de playa sea mayor se podrán instalar cuartos adicionales en función de un máximo de cuatro cuartos por cada 100 metros o su equivalencia si la longitud es intermedia.	

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **regla 31** establece que en la Subzona de Aprovechamiento Especial Coster (SAEC), la cual es donde se ubica el predio del **proyecto**, los servicios de hospedaje y otros complementarios para la recreación y turismo solo podrán ser instalados en los predios de propiedad privada que cuenten con una longitud de frente de playa igual o mayor a 600 metros, por lo que, conforme a las coordenadas proporcionadas por el **promovente** y a través del programa **Google Earth Pro**, se tiene que el predio del **proyecto** cuenta con un frente de playa menor a 600 metros, toda vez que es de aproximadamente 20 metros, como se muestra en la siguiente imagen, tomada de las coordenadas de la información adicional:

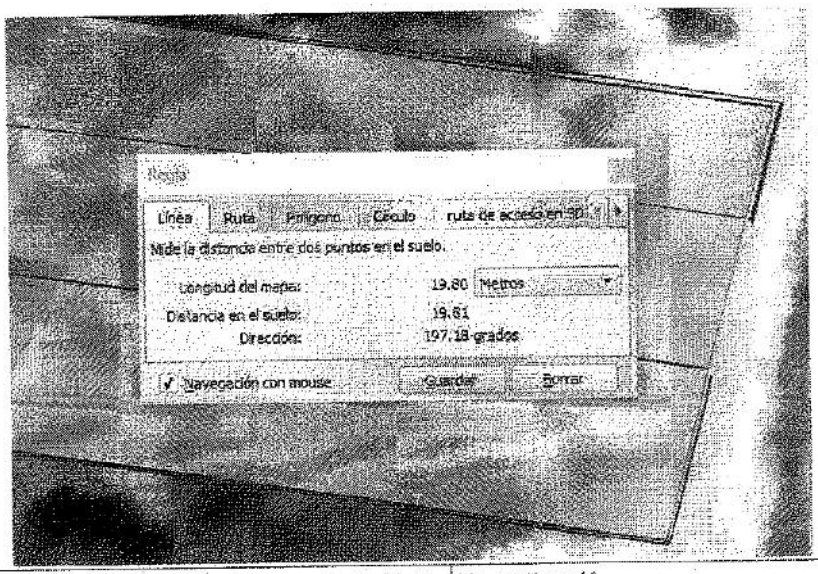


El **promovente** pretende la instalación de 6 cuartos tipo hotelero en un predio de menos de 600 metros de frente de playa, por lo que no cumple con las especificaciones indicadas por la regla.

Regla 32. En las Subzonas de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) y de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Costero-Marina Boca Paila (SASRN-CMBP) no se podrán subdividir con fines de construcción de predios de propiedad privada cuando, por lo menos un lote resultante de esta división, no cuente con un mínimo de 100 metros de frente al Mar Caribe, para evitar la fragmentación del hábitat	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó en la vinculación con el POEZCRBSK, analizada en el **CONSIDERANDO XI inciso D,** que no pretende la subdivisión del predio, asimismo, esta Unidad Administrativa advierte que de realizar la subdivisión con fines de construcción, los predios resultantes tendrían menos de los 100 metros de frente al

Mar Caribe, indicados por la regla, todo vez que el frente del **proyecto** mide aproximadamente 20 metros, como se muestra en la siguiente imagen, realizada a través de las coordenadas presentadas por el **promovente** como parte de la información adicional y analizada a través del programa **Google Earth Pro**:



Regla 33. En las Subzonas de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) y de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Costero-Marina Boca Paila (SASRN-CMBP): **a) No se podrán construir viviendas e infraestructura permanente de cuartos tipo hotelero o de vivienda rural o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna y entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares.** **c) No se podrá remover la vegetación natural en el cordón de duna, con la excepción de andadores elevados o la apertura de senderos peatonales menores de 1.5 metros de ancho, paralelos a la costa, o en forma de zigzag si son perpendiculares a la costa.** **e) La superficie de los predios libre de construcción será destinada exclusivamente a la conservación de las condiciones naturales del sitio.** **f) Las casas habitacionales, viviendas rurales, los asentamientos humanos y los desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de residuos sólidos**	*No se vinculó*

inorgánicos fuera de la Reserva. **g) Las casas habitacionales, viviendas rurales, los desarrollos turísticos de hospedaje, los servicios y en general cualquier edificación que genere aguas residuales deberán contar con sistemas integrales de minimización, colecta, manejo, tratamiento y disposición de aguas residuales.** **h) Las aguas residuales deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo y deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-Semarnat-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales o las condiciones particulares de descarga de conformidad con la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento.** **i) Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que permita, que el peso seco de los lodos que ahí se generen sean menores a 180 gramos por metro cúbico de agua tratada. Además, deberán contar con un programa operativo que considere la estabilización de los lodos, así como su disposición final fuera de la Reserva.** **k) No se deberán depositar residuos en cualquier cuerpo de agua natural.** **l) Debido a la dirección de las corrientes subterráneas de agua dulce en la zona norte de la Reserva, las instalaciones para el manejo de las aguas servidas serán instaladas al oriente del predio desde la entrada de la Reserva hasta el inicio de la Laguna Xamach y al poniente del mismo a partir de la Laguna Xamach hasta Punta Allen, con el fin de evitar su contaminación.** **m) Los predios de propiedad privada y los desarrollos turísticos permitirán el acceso a playas al menos cada mil metros en promedio, con una amplitud mínima de dos metros y máxima de tres metros.**	
Análisis de esta Unidad Administrativa: A pesar de que el **promovente** no vinculo con la presente regla, ni con sus incisos, esta Unidad Administrativa procede a hacer el análisis con los incisos que le resultan aplicables al **proyecto**. En relación con el **inciso a)** el cual establece que no se podrán construir viviendas e	

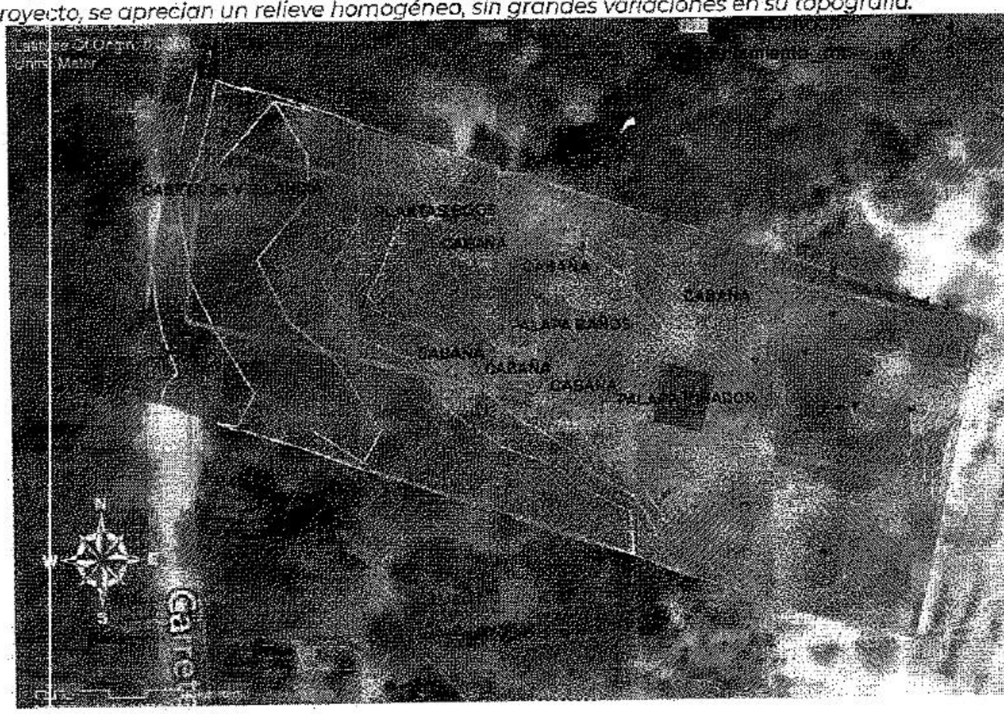
infraestructura permanente de cuartos tipo hotelero o de vivienda rural o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna y entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares:

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en con la ubicación de las obras del proyecto y el parteaguas de la duna costera, en tenor de lo siguiente:

> Derivado de lo anterior, deberá presentar el plano topográfico donde se muestren las curvas de nivel con el desplante del proyecto debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS84), Asimismo, se deberán presentar los perfiles longitudinales que permitan identificar elevaciones y depresiones del terreno, señalando la ubicación del primer cordón de duna y su cresta. Se deberá incluir un corte donde se muestre el primer cordón de duna con su elevación máxima y mínima, aseñalar el tipo de cobertura que posee y la ubicación de las obras, señalando la distancia y la altura a la que se encontrará respecto a éste. Los planos se deberán presentar de manera impresa y en archivos electrónicos (dwg 2010 y pdf).

Como parte de la **información adicional** el **promovente** señaló:

> *"La siguiente imagen ilustra la ubicación de las obras en el predio, y se señala el parte aguas de la duna costera, la cual tiene una altura de 5 metros (MSNM) el predio presenta una topografía uniforme de los 2 a los 3 metros, en la zona donde se instalarán las obras.*
>
> *El modelo de elevación, se presenta en formato (SHP-ARCGIS-ARC SCENE) para su visualización, de igual forma se presenta en pdf. Es importante señalar que todas las dimensiones del proyecto, se aprecian un relieve homogéneo, sin grandes variaciones en su topografía."*

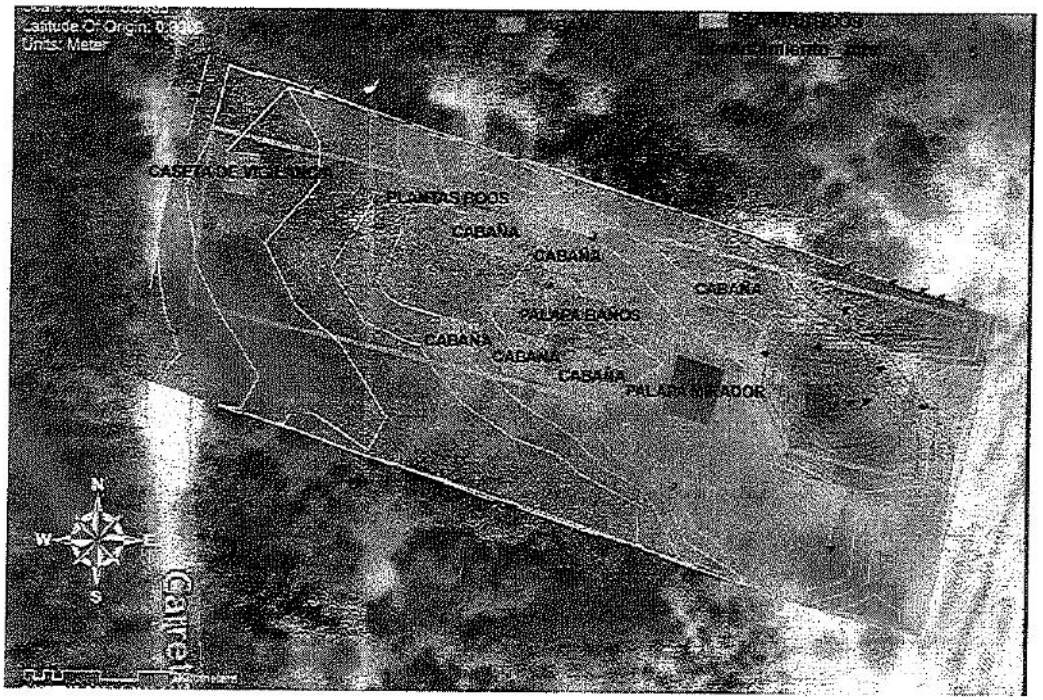


Debido a lo anterior, el **proyecto** no pretende la construcción de infraestructura permanente

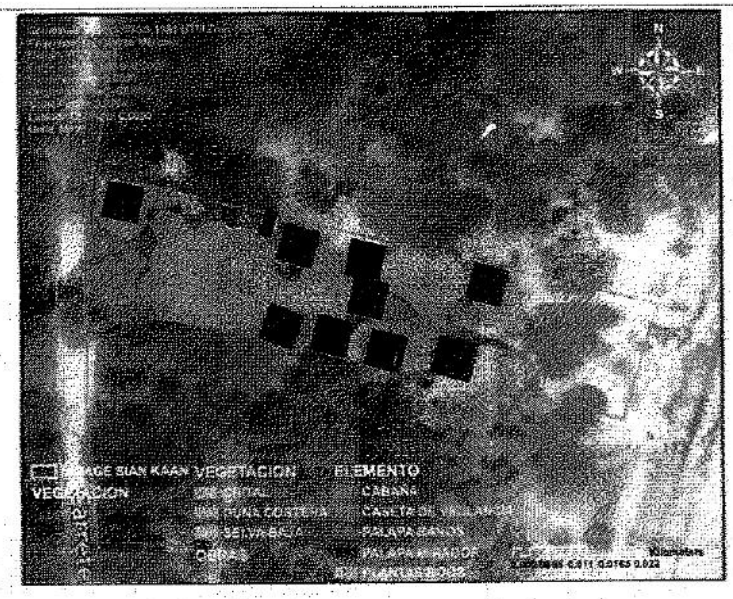
para hospedaje o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares., por todo lo anterior, no se contraviene lo establecido en este inciso.

En relación con el inciso c) el cual establece que no se podrá remover la vegetación natural en el cordón de duna, con la excepción de andadores elevados o la apertura de senderos peatonales menores de 1.5 metros de ancho, paralelos a la costa, o en forma de zigzag si son perpendiculares a la costa.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó en la vinculación del POEZCRBSK, que no se realizará la remoción de la vegetación natural en ninguna zona de predio, para aclarar el cordón de la duna costera, el **promovente** presentó el plano "MIRAGE_CURVAS DE NIVEL", donde se observan proyectadas. Asimismo, se deberán presentar los perfiles longitudinales que permiten identificar elevaciones y depresiones del predio, señalando la ubicación del primer cordón de duna y su cresta. la elevación, como se muestra a continuación:



No obstante, mediante el plano de vegetación, presentado como parte de la información adicional, el **promovente** indicó los diferentes tipos de vegetación que se desarrollan en el predio del **proyecto** como se muestra a continuación:



De lo anterior, por los planos, se advierte que una de las cabañas, la ubicada en el extremo este del predio del **proyecto** se pretende establece sobre la vegetación de duna costera, asimismo el criterio establece que no se permite la remoción de la vegetación natural en el cordón de duna, con la excepción de la apertura de senderos peatonales menores de 1.5 m de ancho, paralelos a la costa, o en forma de zig zag y debido a que el **proyecto** no pretende lo antes mencionado, no cumple con el criterio en comento.

Además, el **proyecto** ya cuenta con una construcción, la cual, de los planos de vegetación y de las curvas de nivel, se observa que esta se ubica sobre la vegetación de duna costera, por lo que a desarrollarla, desmontaron aproximadamente una superficie aproximada de 87.3 m^2 de vegetación de dina costera, lo que no permite que el inciso c sea cumplido, toda vez que el carácter preventivo de la evaluación de impacto ambiental fue violentado.

En relación con el inciso e) el cual establece que la superficie de los predios libre de construcción será destinada exclusivamente a la conservación de las condiciones naturales del sitio.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional, en relación al sistema de energía eólica-solar en tenor de lo siguiente:

> b. Presentar una tabla indicando la superficie que ocuparán cada una de las obras, incluyendo las de los sistemas propuestos, en caso de que ocupen superficies adicionales, la superficie de aprovechamiento total y la superficie de conservación

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó las superficies de cada elemento que conformará el proyecto:

Número	Elemento	Área (m^2)	Área total (m^2)	Material

6	Cabaña	27.76	166.56	Madera y Palma
1	Palapa mirador	40	40	Madera y Palma
1	Palapa de baños	25	25	Madera y Palma
1	Caseta de vigilancia	20	20	Madera y Palma
2	Plantas Boss (1400)	2	4	Polímeros
11	**Proyecto**	**255.56**		

El predio del **proyecto** cuenta con una superficie de 1871 m², de los cuales, el **promovente** considera 255 m² de superficie de desplante, lo cual representa el 13.63% de la superficie total del predio, por lo que el **promovente** deberá conservar en todo momento el 86.37% restante como superficie destinada exclusivamente a la conservación.

En relación con el inciso f) el cual establece que las casas habitacionales, viviendas rurales, los asentamientos humanos y los desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de residuos sólidos inorgánicos fuera de la Reserva.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** presentó el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, como anexo a la MIA-P, del cual se tiene lo siguiente:

"OBJETIVOS DEL PROGRAMA
1.1. Cumplir con lo requerido por Programa de Ordenamiento Ecológico, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos (...).
1.2. Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos sólidos y líquidos durante el proceso constructivo u operación del proyecto.
1.3. Prevenir y disminuir la generación de residuos sólidos y líquidos, (...)
JUSTIFICACIÓN
RESIDUOS SÓLIDOS Y SU CLASIFICACIÓN
CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE SERÁN GENERADOS
AGUAS RESIDUALES
PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS LÍQUIDOS
ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS
MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

De lo anterior, el **promovente** considera el establecimiento de una Programa de Manejo de Residuos, con el cual pueda lograr la minimización mediante un área específica de comedor con contenedores para los residuos del **proyecto**, separación y disposición final de desechos sólidos urbanos e inorgánicos.

En relación con el inciso g) el cual establece que las casas habitacionales, viviendas rurales, los desarrollos turísticos de hospedaje, los servicios y en general cualquier edificación que genere aguas residuales deberán contar con sistemas integrales de minimización, colecta, manejo, tratamiento y disposición de aguas residuales.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** presentó el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, como anexo a la MIA-P, del cual, en relación con las aguas residuales generadas por el **proyecto** se tiene lo siguiente:

> *En el caso de las aguas residuales, estas serán conducidas al sistema de drenaje municipal para su tratamiento.*
> *Para el caso del grasas y aceites de cocina se contratará los servicios de una empresa privada para que se haga cargo del retiro de éste tipo de residuos, quien deberá contar con las autorizaciones necesarias para llevar a cabo dicha actividad, y será esa misma empresa quien se encargue del uso o disposición final.*

No obstante lo anterior y debido a que en el predio del **proyecto** no se cuenta con servicios de drenaje municipal, el **promovente** considera la utilización de una microplanta de tratamiento de aguas residuales, de la cual como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

> *El Tratamiento de Aguas Residuales Generadas en la operación del proyecto, se instalaran 2 MICROPLANTAS Boss Technology (modelo 1400), de acuerdo al fabricante, el sistema Star Boss: no genera lodos orgánicos, por ello, no se requiere extraerlos para su proceso o composteo, y con esto impedimos la contaminación del entorno.*

El **promovente** presentó la tecnología con la cual le dará tratamiento a las aguas residuales del **proyecto**, no indicó de que manera minimiza, trata y dispone las aguas residuales del **proyecto**, toda vez que no presentó la ficha técninca del sistema, ni la etapa de tratamiento que logra, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con lo elementos suficientes para garantizar el cumplimiento de este inciso

En relación con el inciso h) el cual establece que las aguas residuales deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo y deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-Semarnat-1996 o las condiciones particulares de descarga de conformidad con la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó en la vinculación con el POEZCRBSK, que el sistema mencionado garantiza el cumplimiento de NOM-001-SEMARNAT-1996, la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, de lo cual mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional acerca del tratamiento de aguas residuales del **proyecto** en tenor de lo siguiente:

> a. Presentar el cálculo del volumen de agua residual que se prevé generar durante la operación de las obras, tomando en cuenta el consumo de agua con base al número de habitantes promedio y el porcentaje del agua que llega al sistema de tratamiento.
>
> b. Se deberán describir las características y señalar las dimensiones de las tres microplantas. Considerando que las microplantas se pretenden enterrar a 2.0 m de profundidad, se deberá presentar un corte donde se muestre la ubicación de las plantas con respecto al nivel del manto freático de manera impresa y en formato electrónico (pdf y dwg 2010).

Como parte de la **información adicional,** la promovente indicó:

> *El manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Comisión Nacional del Agua (2007), señala en su tabla 5.3, que el consumo doméstico per cápita en climas cálidos es de 400 (Residencial), 230 (Media) y 185 (Popular) l/hab/día respectivamente. El mismo manual señala en*

su tabla 5.6. Consumo en hoteles los rangos de consumo de V/cuarto/día de acuerdo a al tipo de hotel, ya sean de Gran turismo, 4 y 5 estrellas, 1 a 3 estrellas, y su zona de ubicación Zona Turística y Zona Urbana.
(...)

Clasificación	Consumos en hoteles (l/cuarto/día)	
	Zona Turística	Zona Urbana
Gran Turismo	2000	1000
4 y 5 estrellas	1500	750
1 a 3 estrellas	1000	400

El **promovente** indicó que el **proyecto** generará 2400 litros de aguas residuales al día, de lo cual las microplantas tienen una capacidad de 3200 litros, no obstante lo anterior, el **promovente** indicó que dicho sistema cumple con la NOM-001-SEMARNAT-1996. La NOM-001-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; el **promovente** al indicar que cumple con dicha norma oficial, se infiere que descargará las aguas residuales en aguas nacionales, por lo que al no indicar el nivel del manto freático y toda vez que no se presentó la ficha técnica del sistema de tratamiento que empleará, no se tiene la certeza de que los 2,400 lts a descargar cumplirán con la Norma Oficial Mexicana.

En relación con el inciso i) el cual establece que Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que permita, que el peso seco de los lodos que ahí se generen sean menores a 180 gramos por metro cúbico de agua tratada. Además, deberán contar con un programa operativo que considere la estabilización de los lodos, así como su disposición final fuera de la Reserva.

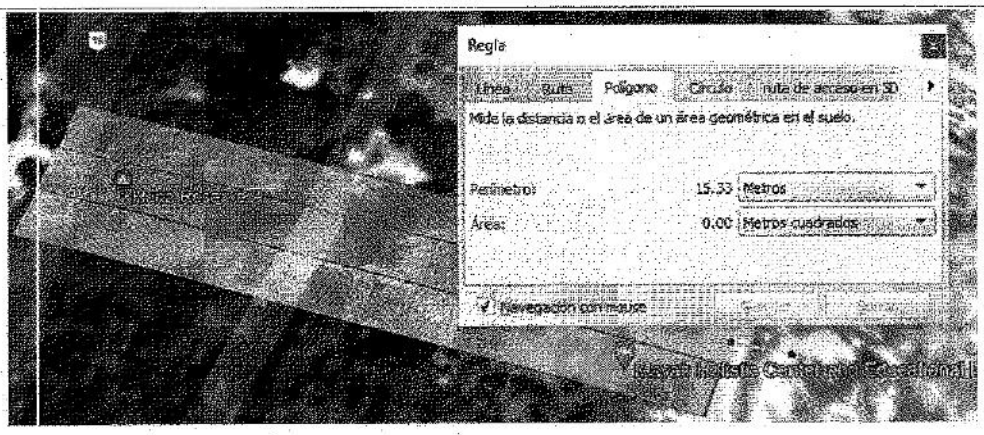
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que por el volumen de aguas residuales que generará el proyecto, no se requiere de una planta de tratamiento, mientras que en la página 11 del Capítulo II de la MIA-P, indicó que el **proyecto** instalará 3 microplantas de 1400 litros de capacidad, las cuales, no generan lodos orgánicos, por lo que no se requiere de extraerlos para proceso o composteo.
En contestación al oficio número **04/SGA/0204/2022** el **promovente** indicó:

> *"(...) se instalarán 2 microplantas (modelo 1400), de acuerdo al fabricante, el sistema Star Boss: no genera lodos orgánicos, por ello, no se requiere extraerlos para su proceso o composteo y con esto impedimos la contaminación al terreno"*

Toda vez que el **promovente** no presentó la información técnica de sistema de tratamiento a utilizar, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos suficientes para garantizar el cumplimiento de esta fracción.

En relación con el **inciso k)** el cual establece que no se deberán depositar residuos en cualquier cuerpo de agua natural.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó, en la vinculación del POEZCRBSK, a indicar que en el predio del **proyecto** no existen cuerpos de agua naturales, de lo cual, se advierte que el predio del **proyecto** se encuentra a menos de 20 metros del Mar Caribe, como se muestra por medio del programa **Google Earth Pro**



Para evitar la disposición en el cuerpo de agua cercano al predio, el **promovente** presentó el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, el cual considera lo siguiente a manera de manejo:

RESIDUOS SÓLIDOS Y SU CLASIFICACIÓN
CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE SERÁN GENERADOS
AGUAS RESIDUALES
PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS LÍQUIDOS
ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Por todo lo anterior y toda vez que el **promovente** considera la aplicación de un programa que contiene la separación de residuos sólidos, su recolección y traslado de los residuos, tanto sólidos como líquidos, dichas medidas, evitan que cualquier tipo de residuos sea depositado en el cuerpo de agua contiguo al predio del **proyecto**, no se contraviene lo establecido en este inciso.

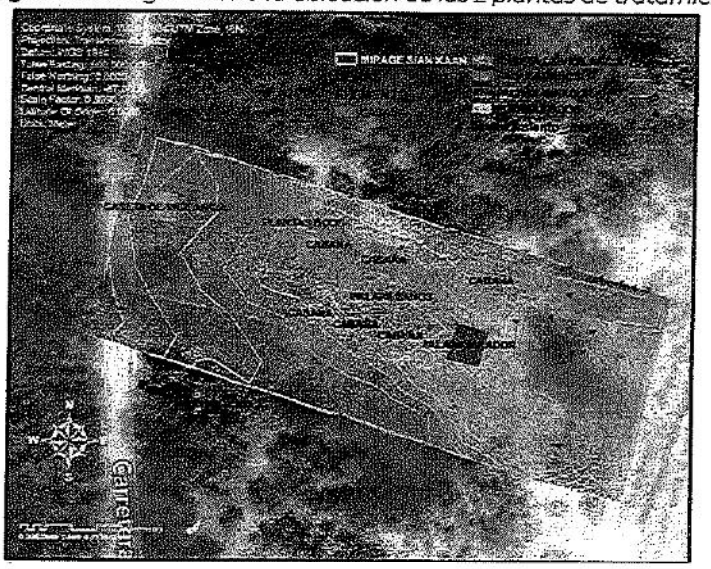
En relación con el **inciso l)** el cual establece que debido a la dirección de las corrientes subterráneas de agua dulce en la zona norte de la Reserva, las instalaciones para el manejo de las aguas servidas serán instaladas al oriente del predio desde la entrada de la Reserva hasta el inicio de la Laguna Xamach y al poniente del mismo a partir de la Laguna Xamach hasta Punta Allen, con el fin de evitar su contaminación.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación al cumplimiento del presente criterio, en tenor de lo siguiente:

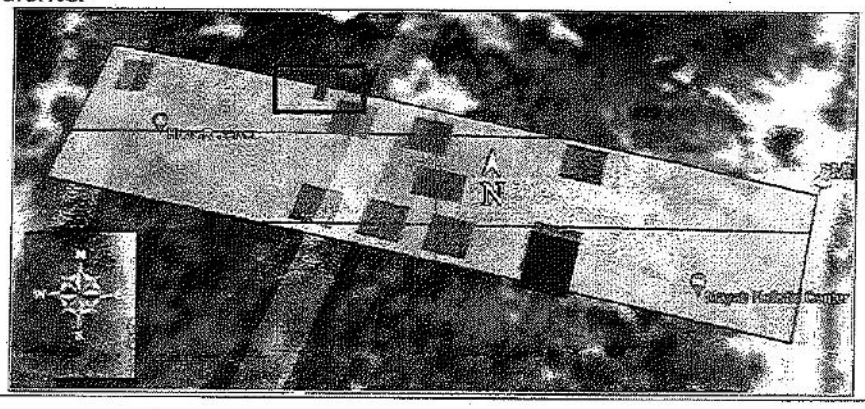
> En relación con este criterio, la promovente indica que no le aplica al proyecto, no obstante, esta Unidad Administrativa ingresó las coordenadas del predio proporcionadas al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de lo que se advierte que el predio del proyecto se localiza en la zona norte de la Reserva, es decir, antes de la Laguna Xamach, por lo que las instalaciones para el manejo de las aguas servidas deberán ser instaladas al oriente del predio.

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó:

La ubicación de las plantas de tratamiento, se ubicarán en concordancia con lo señalado en el criterio EI-13, la siguiente imagen ilustra la ubicación de las 2 plantas de tratamiento



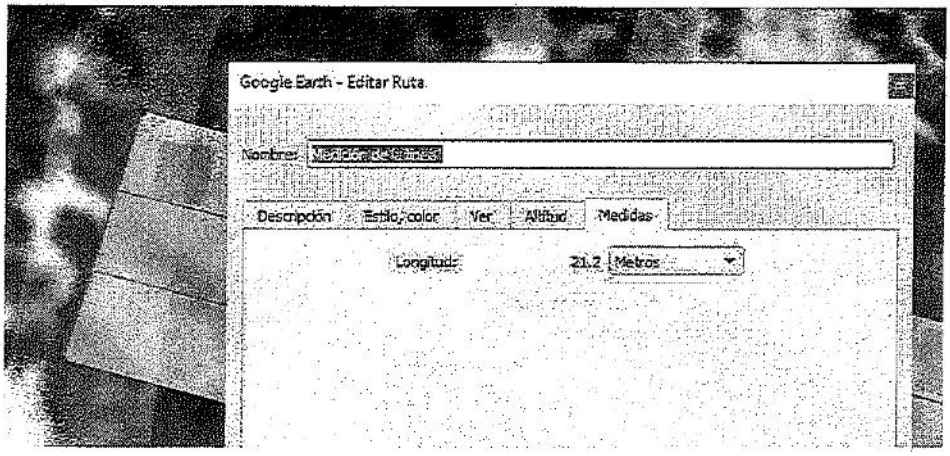
De lo anterior, el **promovente** indicó que las obras de las platas de tratamiento se colocarán al oriente del predio , no obstante, mediante la imagen proporcionada por el **promovente** como parte de la información adicional, las coordenadas y el programa **Google Earth Pro**, se tiene lo siguiente:



Se advierte que las plantas de tratamiento se encuentran en la zona poniente del predio. Debido a que el predio del **proyecto** se encuentra en la zona norte de la Reserva, es decir, antes de la Laguna Xamach, como se muestra en la imagen inferior, las plantas de tratamiento se deberían encontrar en la zona oriente, tal como lo requiere el criterio para evitar la contaminación, por lo que no cumple con las indicaciones del inciso.

En relación con el **inciso m)** el cual establece que los predios de propiedad privada y los desarrollos turísticos permitirán el acceso a playas al menos cada mil metros en promedio, con una amplitud mínima de dos metros y máxima de tres metros.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Debido a que el predio del **proyecto** posee un ancho de aproximadamente 21.2 metros en el fondo, no le es aplicable la extensión mayor a 1,000 m que indica el incisoo, sin embargo, el promovente, en la vinculación del criterio EI-20 del POEZCRBSK, indicó que acatará lo que al autoridad federal dicte al respecto, por lo que no se contraviene lo establecido en este inciso.



Por todo lo anterior, se tiene que el **proyecto** no cumple con los incisos c y k, toda vez que el **promovente** considera la remoción de vegetación del cordón de duna y establece el sistema de tratamiento de aguas residuales en el sentido que es prohibido por el inciso, todo vez que el **proyecto** se encuentra anterior a la Laguna Xamach y por ello no cumple con la regla 33 del Programa de Manejo.

Regla 34. Se requerirá autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para la realización de las siguientes actividades: **I. Actividades comerciales dentro de las Áreas Naturales Protegidas;** **II. Actividades turístico-recreativas dentro de las Áreas Naturales Protegidas, en todas sus modalidades, y** **III. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos, con fines comerciales en las Áreas Naturales Protegidas.**	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** se encuentra en los supuestos del **artículo 28** fracciones VII, IX, X y XI, de la **LGEEPA** y **artículo 5** inciso O), Q), R) y S) del **REIA** por lo que conforme a lo establecido en el **artículo 30** de la **LGEEPA**, el **promovente** sometió a evaluación las obras y actividades del **proyecto** al presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental.	
Regla 37. Se requerirá autorización por parte de la Semarnat a través de sus distintas Unidades Administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables: **I. Colecta de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;** **II. Colecta de recursos biológicos forestales, en todas sus modalidades;**	*No se vinculó*

III. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre; **IV. Aprovechamiento para fines de subsistencia;** **V. Obras y actividades que requieren presentación de una manifestación de impacto ambiental, en todas sus modalidades;** **VI. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, y** **VII. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento de la Vida Silvestre (UMA).**	
Análisis de esta Unidad Administrativa: El inciso que es aplicable al **proyecto** es el inciso V, el cual establece que se requerirá autorización por parte de la Secretaría para Obras y actividades que requieren presentación de una manifestación de impacto ambiental, en todas sus modalidades, debido a la naturaleza del **proyecto**, el cual pretende el desplante de 255 m^2 en un predio de 1871 m^2, para la instalación de 6 cabañas para hospedaje, 1 palapa mirador 1 unidad de baños, 1 caseta de vigilancia y plantas de tratamiento, en un área natural protegida, este requiere de autorización en materia de impacto ambiental, toda vez que las obras están incluidas en las **fracciones VII, IX, X y XI** del **artículo 28** de la **LGEEPA** e incisos **O), Q), R) y S)** del **artículo 5** del **REIA,** por lo que el **promovente** ingresó el proyecto "MIRAGE SIAN KA'AN" a esta Unidad Administrativa a través del Espacio de Contacto Ciudadano, para el presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental. No obstante lo anterior, las obras que se encuentran en el predio del **proyecto,** descritas anteriormente, al igual están incluidas en las **fracciones VII, IX, X y XI** del **artículo 28** de la **LGEEPA** e incisos **O), Q), R) y S)** del **artículo 5** del **REIA**, sin embargo, el **promovente** no presentó autorización alguna, por lo que la regla 37 no puede ser cumplida.	
Regla 38. Se requerirá de concesión del Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua para la realización de las siguientes actividades: **I. Aprovechamiento de aguas superficiales, y** **II. Aprovechamiento de aguas subterráneas, conforme a lo previsto por los Artículos 18, primer párrafo, y 42, fracción I, de la Ley de Aguas Nacionales.**	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De realizarse el aprovechamiento de aguas superficial o el aprovechamiento de aguas subterráneas conforme a lo previsto por los Artículos 18, primer párrafo, y 42, fracción I, de la Ley de Aguas Nacionales, el **promovente** deberá obtener la concesión a través de la Comisión Nacional del Agua, para dar cumplimiento a la presente regla.	
Regla 39. Se requerirá concesión del Ejecutivo Federal a través de la Semarnat para el uso, aprovechamiento o explotación de una superficie de playa o Zona Federal Marítimo	*No se vinculó*

Terrestre o terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marinas.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: De realizarse el aprovechamiento o explotación de una superficie de playa o Zona Federal Marítimo Terrestre o terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marinas, el **promovente** deberá obtener la concesión a través de la Secretaría, para dar cumplimiento a la presente regla.	
Regla 40. Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas a que se refiere en el presente capítulo, la o el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, y para brindar transparencia y certeza jurídica a los particulares se podrá consultar el Registro Federal de Trámites y Servicios a cargo de la Secretaría de Economía, en la página www.cofemer.gob.mx.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** sometió a evaluación las obras y actividades del **proyecto** al presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental, la autorización es conforme a lo establecido en el **artículo 35** de la **LGEEPA**	
Regla 41. Las y los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro de la Reserva deberán cerciorarse de que su personal y las y los visitantes que contraten sus servicios cumplan con lo establecido en la presentes Reglas, y en la realización de sus actividades serán sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables. **La Dirección de la Reserva no se hará responsable por los daños que sufran las y los visitantes o usuarios en sus bienes, equipos o integridad física, ni de aquellos causados a terceros durante la realización de sus actividades dentro de la misma.**	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente,** para dar cumplimiento a la presente regla, en todo momento, deberá cerciorarse de que su personal y las y los visitantes que contraten sus servicios cumplan con lo establecido en la presentes Reglas, quedando sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en todas la etapas del **proyecto.**	
Regla 42. Las y los prestadores de servicios que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro de la Reserva deberán observar lo siguiente: **I. Informar a las y los usuarios que están ingresando a un Área Natural Protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de la biodiversidad y en**	*No se vinculó*

general de los recursos naturales y la protección del entorno natural, y hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán cumplir durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico y escrito;	
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto**, al ofrecer servicios de pernocta y esparcimiento a través de 6 cuartos hoteleros a manera de cabañas, sujeta al **promovente** a lo establecido en la fracción I, por lo que este en todo momento deberá informar a las y los usuarios que están ingresando a un Área Natural Protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de la biodiversidad y en general de los recursos naturales y la protección del entorno natural, y hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán cumplir durante su estancia, no obstante lo anterior, al no vincular con la presente regla del Programa de Manejo, esta Unidad Administrativa no tiene la certeza de que el **promovente** cumple con la presente regla.	
Regla 43. Las y los prestadores de servicios turísticos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes las y los turistas, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades dentro de la Reserva. Asimismo, deberá designar un (a) guía por cada grupo de turistas, que será responsable del comportamiento del grupo y deberá contar con conocimientos básicos sobre la importancia y la conservación de la Reserva.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto**, al ofrecer servicios de pernocta y esparcimiento a través de 6 cuartos hoteleros a manera de cabañas, sujeta al **promovente** a lo establecido en lo que refiere al seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes las y los turistas, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades dentro de la Reserva, no obstante el **promovente** no vinculó con la presente regla, por lo que no se cuenta con la certeza de que el **promovente** haga la contratación de un seguro.	
Regla 45. Las y los visitantes deberán observar las siguientes disposiciones durante su estancia en la Reserva: **I. No dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para la Reserva;** **II. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar, remover, extraer, retener, colectar o apropiarse de vida silvestre y sus productos, apropiarse de fósiles o piezas arqueológicas, ni alterar los sitios con valor histórico y**	*No se vinculó*

cultural); **IV. Deberán llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades, y** **V. El embarque y desembarque deberá efectuarse exclusivamente en los sitios previstos en el apartado de Zonificación y Subzonificación del presente instrumento.**	
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **proyecto**, al ofrecer servicios de pernocta y esparcimiento a través de 6 cuartos hoteleros a manera de cabañas y de acuerdo con la regla 42 fracción I del presente Programa de Manejo, el **promovente** deberá de informar a las y los visitantes sobre no dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para la Reserva; no alterar el orden y condiciones del sitio que visitan, deberán llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades, no obstante lo anterior, el **promovente** no vinculó con la presente regla, por lo que no se cuenta con la certeza de que el **promovente** haga establecido en la presente regla que es de observancia obligatoria.	
Regla 46. Dentro de la Reserva todos los vehículos deberán transitar exclusivamente por las rutas y senderos existentes a una velocidad máxima de 40 kilómetros por hora, para que no se provoquen perturbaciones y daño a la flora y fauna silvestres, así como estacionarse exclusivamente en los lugares señalizados para tal efecto.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De utilizar vehículos, tanto el **promovente** como lo visitantes deberán transitar exclusivamente por las rutas y senderos existentes a una velocidad máxima de 40 kilómetros por hora, para que no se provoquen perturbaciones y daño a la flora y fauna silvestres, así como estacionarse exclusivamente en los lugares señalizados para tal efecto, no obstante, no se cuenta con los elementos necesarios para determinar el cumplimiento de la presente regla, toda vez que a pesar de solicitar la vinculación del Programa de Manejo mediante el oficio **04/SGA/0204/2022**, el **promovente** no realizó vinculación alguna con las reglas del Programa.	
Regla 64. Para el aprovechamiento de leña para uso doméstico en la Reserva se deberá atender a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico en la Reserva, el **promovente** deberá atender a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico, para dar cumplimiento a la regla 62.	
Regla 66. Solo se podrán realizar actividades de reforestación con variedades de coco (*Cocos nucifera*) en las subzonas SPCM, SAEC y SAS-CMBP, hasta el 50 por ciento del frente al	*No se vinculó*

mar de cada predio, de modo que la vegetación de duna pueda regenerarse en el 50 por ciento restante	

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promvovente** indicó en la vinculación con el criterio FO1 del POEZCRBSK, que no se contempla la reforestación, toda vez que se mantendrá la vegetación natural existente, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que, de considerarse la reforestación con palma de coco esta se podrá hacer hasta en un 50 % del frente de mar de cada predio sin seccionarse, ya que el predio presentá un frente de playa de aproximadamente 20 metros, la reforestación con palma de coco se podrá hacer en 10 metros.

Regla 73. Toda descarga de aguas residuales y sistema de alcantarillado deberá cumplir con los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, la Norma Oficial Mexicana NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad Especificaciones y métodos de prueba, la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, y solo podrá llevarse a cabo en la Subzona de Aprovechamiento Especial Costero y en la Subzona de Asentamientos Humanos	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el sistema mencionado garantiza el cumplimiento de NOM-001-SEMARNAT-1996, la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, de lo cual mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional acerca del tratamiento de aguas residuales del **proyecto** en tenor de lo siguiente:

a. Presentar el cálculo del volumen de agua residual que se prevé generar durante la operación de las obras, tomando en cuenta el consumo de agua con base al número de habitantes promedio y el porcentaje del agua que llega al sistema de tratamiento.

b. Se deberán describir las características y señalar las dimensiones de las tres microplantas. Considerando que las microplantas se pretenden enterrar a 2.0 m de profundidad, se deberá presentar un corte donde se muestre la ubicación de las plantas con respecto al nivel del manto freático de manera impresa y en formato electrónico (pdf y dwg 2010).

Como parte de la **información adicional,** la promovente indicó:

El manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Comisión Nacional del Agua (2007), señala en su tabla 5.3, que el consumo doméstico per cápita en climas cálidos es de 400 (Residencial), 230 (Media) y 185 (Popular) l/hab/día respectivamente. El mismo manual señala en su tabla 5.6. Consumo en hoteles los rangos de consumo de V/cuarto/día de acuerdo a al tipo de hotel, ya sean de Gran turismo, 4 y 5 estrellas, 1 a 3 estrellas, y su zona de ubicación Zona Turística y Zona Urbana.
(...)

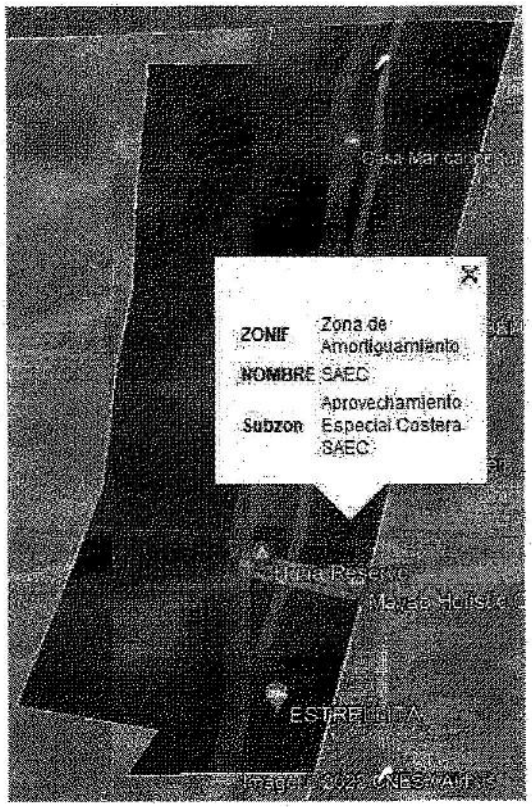
Clasificación	Consumos en hoteles (l/cuarto/día)	
	Zona Turística	Zona Urbana

Gran Turismo	2000	1000
4 y 5 estrellas	1500	750
1 a 3 estrellas	1000	400

El **promovente** indicó que el **proyecto** generará 2400 litros de aguas residuales al día, de lo cual las microplantas tienen una capacidad de 3200 litros, no obstante lo anterior, el **promovente** indicó que dicho sistema cumple con la NOM-001-SEMARNAT-1996. La NOM-001-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; el **promovente** al indicar que cumple con dicha norma oficial, se infiere que descargará las aguas residuales en aguas nacionales, por lo que al no indicar el nivel del manto freático y toda vez que no se presentó la información técnica del sistema de tratamiento que empleará, se desconoce el proceso de tratamiento de aguas residuales y por tanto no se tiene la certeza de que los 2,400 lts a descargar cumplirán con la Norma Oficial Mexicana citada.

Regla 74. La perforación de pozos o extracción de recursos hídricos para uso doméstico de cuerpos de agua ubicados en las Zonas de Amortiguamiento de la Reserva requiere la concesión correspondiente de la Comisión Nacional del Agua, y cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-003-CNA-1996, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación acuíferos	*No se vinculó*

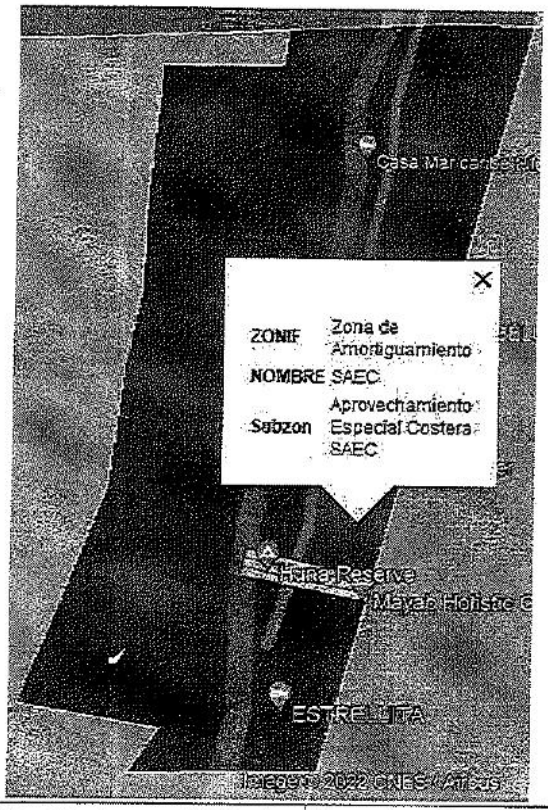
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio se ubica en una Zona de Amortiguamiento, la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC), como se muestra a continuación:



En la vinculación con el criterio MAE-3 del POEZCRBSK, el **promovente** indicó que al momento no se contempla la perforación de algún pozo, de ser necesitado, la construcción de este deberá contar con la concesión correspondiente de la Comisión Nacional del Agua, y cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-003-CNA-1996, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación acuíferos, para dar cumplimiento a este regla.

Regla 79. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en la Reserva, así como delimitar territorialmente la realización de actividades dentro del mismo, se establecen las siguientes subzonas: **Zona de Amortiguamiento** **XIV. Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC), abarca una superficie de mil 459.2296 hectáreas, constituida por 14 polígonos.**	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** incide en una Zona de amortiguamiento, en uno de los polígonos de la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC), como se muestra a continuación:



Regla 80. El desarrollo de las actividades permitidas y no permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la regla anterior se estará a lo previsto en el apartado denominado Zonificación y Subzonificación del presente Programa de Manejo	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Las actividades permitidas y no permitidas para la subzonficiación **Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC)**, se encuentran en las páginas 190 y 191, a manera de tabla sin título, del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, quedando de la siguiente manera:

Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC)	
Actividades permitidas	**Actividades no permitidas**
1. Acuacultura[1] 2. Apertura de senderos, brechas o caminos 3. Colecta científica[2] 4. Colecta científica[3] 5. Construcción de instalaciones de apoyo para la investigación científica, monitoreo del ambiente y administración de la Reserva[4]	1. Actividades que impliquen la fragmentación del hábitat 2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres 3. Apertura de bancos de material 4. Aprovechamiento forestal, salvo colecta científica

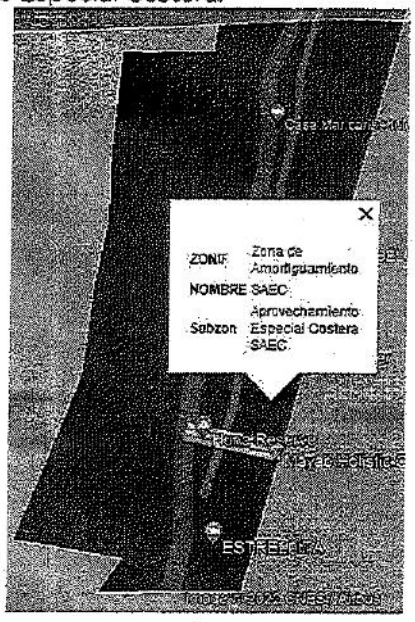
	6. Construir infraestructura temporal en las playas arenosas[5] 7. Construir rampas para maniobras de remolques de lanchas en la zona lagunar[6] 8. Construcción, instalación y operación de establecimientos de servicios recreativos y de hospedaje 9. Construcción, instalación y operación de vivienda rural 10. Desembarco 11. Educación ambiental 12. Establecimiento de UMA 13. Filmaciones, fotografías, la captura de imágenes y sonidos 14. Instalar infraestructura de apoyo para actividades de turismo de bajo impacto ambiental, tales como senderos interpretativos, peatonales, andadores elevados miradores, torres para observación de aves 15. Investigación científica y monitoreo ambiental 16. Turismo de bajo impacto ambiental[7].	5. Agricultura 6. Extracción de corales, esponjas o cualquier otra especie o elemento vivo o muerto depositados en las playas por efecto del oleaje[8] 7. Hacer marcas permanentes en árboles plantas 8. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos en cuencas, cenotes y ríos subterráneos, así como remover, rellenar, transplantar, podar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su Zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, salvo las actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar 9. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas invasoras[9] 10. Limpiar, procesar o tirar productos o residuos provenientes de actividades pesqueras 11. Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre, salvo para colecta científica 12. Pesca en cenotes 13. Usar cualquier tipo de red en cualquier cuerpo de agua 14. Utilizar artes de pesca no selectivas[10] 15. Utilizar vehículos todo terreno o tipo Jeep® en grupos de más de cinco unidades, en los caminos de la Reserva. Asimismo, durante los recorridos queda prohibido perturbar el entorno o dañar la biodiversidad, o rebasar el límite de los 40 kilómetros por hora 16. La construcción de infraestructura para hospedaje, vivienda rural o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares, excepto andadores elevados 17. No se permite la pavimentación de los caminos costeros o senderos existentes 18. Remover la vegetación natural en el cordón de la duna, con excepción de la apertura de senderos peatonales no pavimentados 19. Cualquier actividad que requiera la	

	instalación y anclaje en el lecho de los cuerpos de agua, de infraestructura flotante o de infraestructura fija piloteada en el lecho de los cuerpos de agua

El cumplimiento de las actividades permitidas y no permitidas de la subzona (SAEC) fue analizada previamente en el presente oficio resolutivo, donde se determinó que el **proyecto** contraviene la actividad no permitida número 18, la cual establece que no se permite remover la vegetación natural en el cordón de la duna, con excepción de la apertura de senderos peatonales no pavimentados, toda vez que el **proyecto** pretende una de las cabañas sobre la vegetación de duna costera, y las obras realizadas sin previa autorización en materia de impacto ambiental al igual removieron vegetación de duna, por lo que las obras y actividades que se sometieron a evaluación son de tracto sucesivo a las realizadas sin previa autorización y que violentaron el carácter preventivo del **PEIA.**

Regla 81. Dentro de la Reserva queda expresamente prohibido: **IV. Cazar y capturar las especies de jaguar, puma, tigrillo, leoncillo, mono araña, zaraguato, tapir, manatí, temazate, jabalí y oso hormiguero.**	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El Programa de Manejo de la ANP de la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, en su página 139, ubica las zonas núcleo, no obstante lo anterior, el predio del **proyecto** incide en una Zona de amortiguamiento, en uno de los polígonos de la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera.



A pesar de no encontrarse un una zona núcleo, el **promovente** indicó en la página 104 del Capítulo IV de la MIA-P, que quedará estrictamente prohibido al personal contratado para ejecutar esta etapa, molestar, dañar, cazar, capturar o comercializar ejemplares de fauna silvestre, apercibiéndolos que tales actos pueden ser tipificados como delitos ambientales del

orden federal, quedando sujetos a las sanciones correspondientes, asimismo señaló que colocará señales alusivas a la conservación y protección de la fauna silvestre para fomentar en los trabajadores y transeúntes de la zona, deberá de cumplir con la regla toda vez que es de observancia obligatoria y prohibitiva.

Por todo lo anterior se tiene que el **proyecto no cumple** con las Reglas Administrativas **26, 30, 33 fracciones I: y I** del **Programa de Manejo Complejo Sian Ka'an: Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2016.

IV. Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo de 2002.

El proyecto incide en la Unidad de Gestión Ambiental **(UGA) Tu-01** cuya política ambiental aplicable es "Conservación". Es así que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el proyecto conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA Tu-01** del **POEL-ZCRBSK**

CLAVE UGA	TU-01
POLÍTICA	CONSERVACIÓN
USO PREDOMINANTE	Flora y fauna
USOS CONDICIONADOS	INFRAESTRUCTURA ASENTAMIENTOS HUMANOS PECUARIO
USOS INCOMPATIBLES	INDUSTRIA CENTRO DE POBLACIÓN MINERÍA AGRICULTURA
Criterios	AC 2,3 AG 2,3 Ah 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18 C 4,5,6,7,8,9,10,11 EI 1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17 18,19,20,21,22,23,24,26,27,28,29,31,33,34, 35,36,37,38. FO 1,2,3,4,5, Ff 1,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18, 19,20,21,22 I 1,2 MAE 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16, 17,18,19,20,21,22,23,24,26 Tu 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,20,21 ,22,23,24,26,27,28,29,30 P 1,2,3,4,

El proyecto no trata sobre acuicultura (AC-2), no se producirán hortalizas (AG-2), no se pretende la construcción de una vivienda tipo unifamiliar (AH-6, AH-7, AH-8, AH-9, AH-10), el predio no pretende la construcción en un lote subdividido (AH-14) no se donarán superficies en favor del Patrimonio de la Reserva (AH-16) no se fusionarán predios (AH-17), no se registraron vestigios arqueológicos (C-10, C-11, EI-38, MAE-18), es competencia de la Secretaría y municipios asesorar sobre ecotecnias (EI-1), el

proyecto no hará fosas sépticas (EI-9), el proyecto no considera sistemas de riego (EI-11), no se pavimentarán los caminos costeros existenetes (EI-15), el proyecto no modificará el trazo actual de caminos (EI-16), el proyecto no instalará pistas áreas (EI-22), las actividades del proyecto no pretenden el aterrizaje de hidroaviones (EI-23), no se instalarán marinas (EI-24), no se instalarán muelles o embarcaderos rústicos (EI-26, EI-27), el proyecto no realizará el tratamiento de madera para embarcaderos rústicos (EI-28), el proyecto no construirá rampas para maniobras de remolques de lanchas (EI-29), el proyecto no contará con campos de golf (EI-36), es competencia de la Dirección de la Reserva dar permiso para el aprovechamiento de leña (FF-1), no se realizará la remoción de pastos marinos (FF-3), el proyecto no trata de un vivero (FF-13), el proyecto no considera la instalación de arrecifes artificiales (FF-20), no se realizarán dragados, canales o bocas que afecten la comunidad coralina (FF-21), el proyecto no se instalarán industrias (I-1), el proyecto no intstalarán talleres (I-2), en el predio del proyecto, no se registraron cenotes, dolinas o cavernas (MAE-9, MAE-10, MAE-11, MAE-12, TU-29), el proyecto no trata de un sendero o acceso peatonal sobre manglar (MAE-16), no se utilizará la palma de coco como material de construcción (MAE-22), no se realizará la extracción de recursos minerales, la remoción de arena o aprovechamiento de lajas (MAE-23), el proyecto no corresponde a ganadería (P-1, P-3, P-4), el proyecto no corresponde a avicultura (P-2), el proyecto no requiere vehículo o artefactos para servicios recreativos (TU-2), el proyecto no realizará servicios comerciales de playa (Tu-5), el proyecto pretende cuartos tipo hotelero, por lo que no realizará servicios comerciales o de playa (Tu-6), el proyecto no realizará actividades de servicios de playa o de campamento (TU-7), el proyecto no establecerá servidumbres voluntarias (TU-10), el proyecto no desarrollará servidumbres voluntarias (TU-15), el proyecto no desarrollará actividades de campamento temporal (U-27), el predio del proyecto no cuenta con 10 hectáreas (TU-14), el proyecto no pretende turismo contemplativo (TU-22), no se pretende la instalación de servicios públicos (T-23), no se utilizarán plataformas flotantes (TU-26), y el promovente no aplicará instrumentos jurídicos o administrativos que promuevan la equidad social (Tu-30)

CRITERIOS	VINCULACIÓN
AG 3.- El uso de fertilizantes y plaguicidas deberá ajustarse a las Normas Oficiales Mexicanas Respectivas, además de la autorización de la CONANP. El uso de plaguicidas al interior de las viviendas, deberán de ser de baja permanencia en el ambiente-	*EN LAS ÁREAS VERDES DE CONSERVACIÓN, SE UTILIZARÁN COMPUESTOS NATURALES, ADEMÁS SE TOMARÁ EN CUENTA LAS INDICACIONES DE LA CONANP.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que en las áreas verdes de conservación, se utilizarán compuestos naturales, mediante la información adicional, el **promovente** indicó los diferentes tipos de vegetación que se desarrollan en el predio del **proyecto**	

De lo anterior, el **promovente** indicó que en el predio se desarrolla vegetación de duna costera, chital y selva baja, asimismo indicó que se tomarán en cuenta las recomendaciones de la CONANP, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que el criterio estipula que de usar fertilizantes y plaguicidas, estos deberán ajustarse a las Normas Oficiales Mexicanas Respectivas, de lo cual el **promovente** indicó que acatará lo indicado, por lo que **no se contraviene** lo establecido en este criterio, siempre y cuando cumpla con lo establecido.

Ah 5.- En los predios de menos de 50 m de frente al Mar Caribe, aquellos que no tengan frente al este o aquellos con menos de media hectárea, se podrá construir una casa habitación de hasta 75 m² de superficie construida y un máximo de 1.5 baños	*EL PREDIO TIENE UN FRENTE DE PLAYA MENOR A 50 MTS, SIN EMBARGO, NO SE UBICA EN UN ASENTAMIENTO HUMANO, Y TAMPOCO CORRESPONDE A UNA VIVIENDA.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que el predio del **proyecto** tiene un frente de playa menor a 50 metros, no se ubica en un asentamiento humano y tampoco corresponde a una vivienda

Asimismo, de acuerdo con la página 1 de la **infromación adicional,** el **promovente** indicó que el sitio de **proyecto** cuenta con una superficie de 1,871 m². El criterio en comento refiere que en predios con un frente de playa menor a los 50 metros y con menos de media hectárea de superficie, como es el caso del **proyecto**, se podrá construir una casa habitación de hasta 75 m² de superficie construida y un máximo de 1.5 baños, mientras que el **proyecto** corresponde a un sitio de hospedaje compuesto por 6 cabañas.

Ah 11.- No se permitirán construcciones adicionales para servicio y resguardo de instalaciones (encargado o velador). En su caso, estas instalaciones deberán estar adosadas a la casa o construcción principal y sumarse en la superficie de construcción autorizada.	*EL PROYECTO NO CORRESPONDE NI SE UBICA EN LOS LÍMITES DE NINGÚN ASENTAMIENTO HUMANO.*

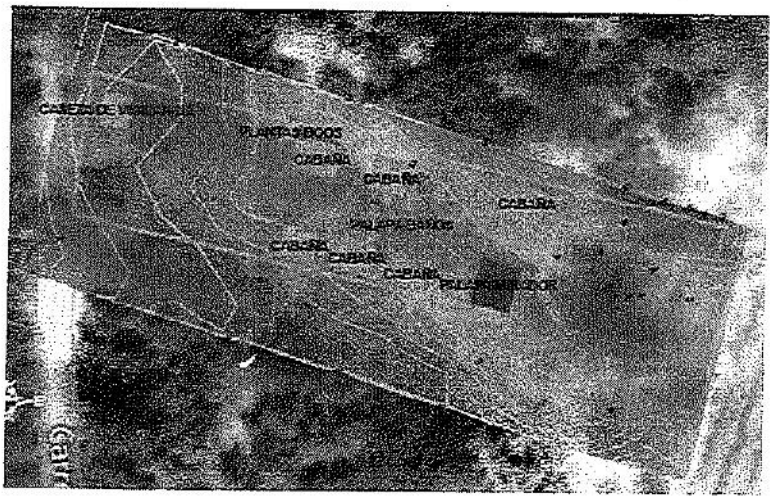
Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación a las obras del proyecto, en tenor de lo siguiente:

a Deberá realizar una descripción de cada una de las obras del proyecto, indicando su superficie.

Como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

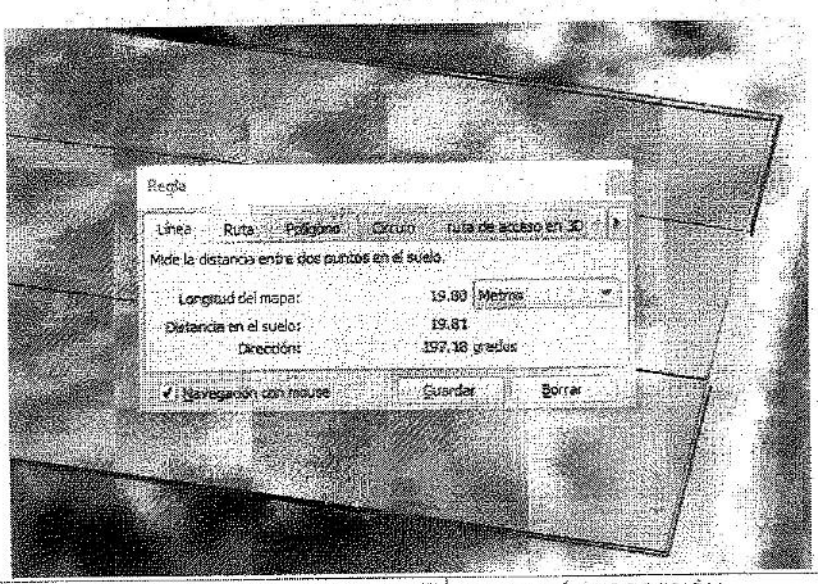
> *"El proyecto contempla la instalación de 6 cabañas (genéricas) para hospedaje, 1 palapa mirador, 1 unidad de baños, 1 caseta de vigilancia y plantas de tratamiento Boos. No se contempla ningún elemento adicional a los mencionado en este información. Todas la obras serán construidas con madera de la región, estructura de madera y zacate, y cuenta con su propio baño.*

Al igual, presentó las obras del **proyecto** en relación a la superficie del predio, como se muestra a continuación:

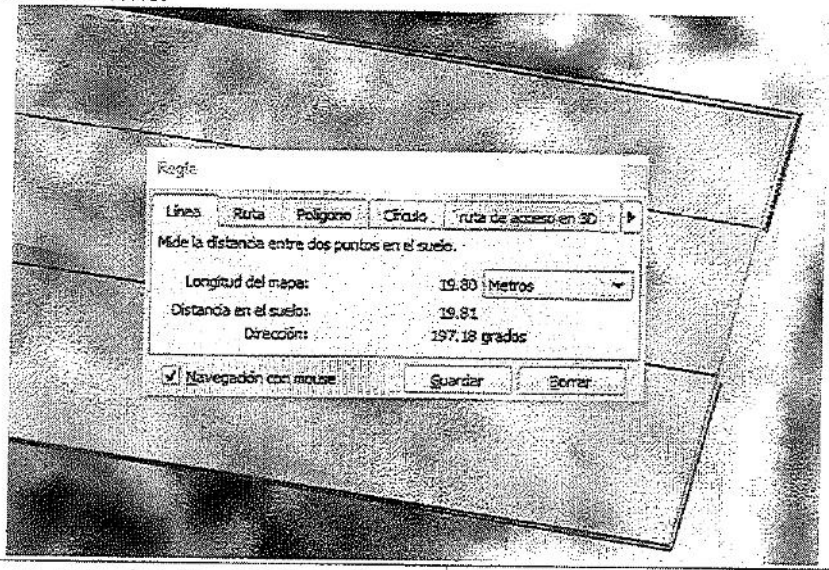


El **promovente** se limitó a indicar que el predio no corresponde ni se ubica en asentamientos humanos, el criterio establece que no se permitirán construcciones adicionales para servicio y resguardo de instalaciones (encargado o velador). En su caso, estas instalaciones deberán estar adosadas a la casa o construcción principal. Mediante el sembrado de las obras del **proyecto,** presentado como parte de la información adicional, mediante un plano denominado "MIRAGE_SEMBRADO", el **promovente** indicó que se contará con una caseta de vigilante, la cual no se encuentra en la construcción principal, sino que se considera como una instalación aparte y debido a esto no se cumple con el presente criterio.

Ah 12.- La superficie de los predios libre de construcción, será destinada a la conservación de las condiciones naturales del sitio, para lo cual, previo a la autorización de la SEMARNAT para el desarrollo, el propietario firmará un contrato transaccional notarizado en la que autoriza a la SEMARNAT o al Municipio correspondiente a demoler a costo del propietario, las construcciones que sobrepasen la densidad de construcción establecida. O bien podrá establecerse una servidumbre voluntaria en favor de la Reserva que favorezca la obtención de dicho objetivo.	*SE ATENDERÁ EL PRESENTE CRITERIO, EN EL MOMENTO DE OBTENER LA AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE, UNA VES OBTENIDA, SE ACERCARA CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE PARA ACORDAR LO CONDUCENTE. AUN Y QUE EL PROYECTO NO SE UBICA EN ASENTAMIENTO HUMANO.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que de obtener la autorización se pondrá de acuerdo con la autoridad correspondiente para la firma del contrato transaccional notarizado en la que autoriza a la SEMARNAT o al Municipio correspondiente a demoler a costo del propietario, las construcciones que sobrepasen ladensidad de construcción establecida. O bien podrá establecerse una servidumbre voluntaria en favor de la Reserva que favorezca la obtención de dicho objetivo, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio.	
Ah 13 Queda prohibida la subdivisión de predios de propiedad privada cuando, por lo menos un lote resultante de ésta división,no cuente con un mínimo de 100 m de frente al Mar Caribe.	*NO HABRÁ SUBDIVISIÓN*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el **promovente** indicó que no habrá subdivisión, omitió indicar lo correspondiente respecto al predio que no se ocupa, ya que el mismo tiene aproximadamente 20 metros de frente de playa, como se muestra de la mediación de la coordenadas presentadas por el **promovente** mediante al información adicional y con el programa **Google Earth Pro**, por lo que no se tiene la certeza del cumplimiento del criterio.	
	
Ah 15 Sólo se permite la subdivisión de lotes menores de 100 metros de frente de playa, cuando la(s) superficie(s) menores de 100 m de frente de playa resultantes de la división, sea con fines de donación al patrimonio de la Reserva.	*NO HABRÁ SUBDIVISIÓN*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el **promovente** indicó que no habrá subdivisión, omitió indicar lo correspondiente respecto al predio que no se ocupa, ya que el mismo tiene aproximadamente 20 metros de frente de playa, como se muestra de la mediación de la coordenadas presentadas por el **promovente** mediante al información adicional y con el programa **Google Earth Pro**, por lo que no se tiene la certeza del	

cumplimiento del criterio.



Ah 18.- No se permite la construcción de viviendas, ni infraestructura permanente para hospedaje o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares.	*LAS OBRAS SE UBICARÁN DETRÁS DEL PARTEAGUAS DE LA DUNA COSTERA. SIN EMBRAGO COMO SE HA MENCIONADO EL PREDIO NO SE UBICA EN UN ASENTAMIENTO HUMANO*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación al cumplimiento del criterio AH-18, en tenor de lo siguiente:

> Derivado de lo anterior, deberá presentar el plano topográfico donde se muestren las curvas de nivel con el desplante del proyecto debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS84), Asimismo, se deberán presentar los perfiles longitudinales que permitan identificar elevaciones y depresiones del terreno, señalando la ubicación del primer cordón de duna y su cresta. Se deberá incluir un corte donde se muestre el primer cordón de duna con su elevación máxima y mínima, aseñalar el tipo de cobertura que posee y la ubicación de las obras, señalando la distancia y la altura a la que se encontrará respecto a éste. Los planos se deberán presentar de manera impresa y en archivos electrónicos (dwg 2010 y pdf).

Como parte de la **información adicional** el **promovente** señaló:

> *"La siguiente imagen ilustra la ubicación de las obras en el predio, y se señala el parte aguas de la duna costera, la cual tiene una altura de 5 metros (MSNM) el predio presenta una topografía uniforme de los 2 a los 3 metros, en la zona donde se instalarán las obras.*
>
> *El modelo de elevación, se presenta en formato (SHP-ARCGIS-ARC SCENE) para su visualización, de igual forma se presenta en pdf. Es importante señalar que todas las dimensiones del proyecto, se aprecian un relieve homogéneo, sin grandes variaciones en su topografía."*

El criterio estipula que no se permite la construcción de viviendas, ni infraestructura permanente para hospedaje, que es el caso del **proyecto** o servicios en la zona comprendida entre el l toral y el parteaguas de la duna, ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares

Debido a lo anterior, el **proyecto** pretende la construcción de infraestructura permanente para hospedaje, no obstante, el mismo no se ubica en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna, ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares..

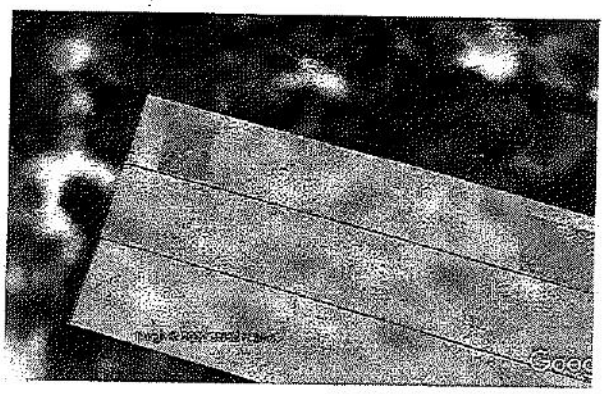
C 4 No se permite la utilización de explosivos.	*NO SE UTILIZARÁN EXPLOSIVOS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se utilizarán explosivos, a lo cual esta Unidad Administrativa advierte que deberá cumplir con el criterio, toda vez que este es de observancia obligatoria y en ninguna etapa del **proyecto** se podrán utilizar explosivos.

C 5 .- Al finalizar la obra deberá removerse toda la infraestructura asociada al campamento y deberá presentar un programa de restauración del sitio.	*NO APLICA*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que el criterio no aplica al **proyecto**, no obstante en la página 13 del Capítulo II de la MIA-P indicó que el proyecto requiere de la instalación de una bodega temporal para almacenar los materiales, herramientas e insumos que se requieren para la realización de las actividades. Esta bodega tendrá una dimensión de 5x4 metros, ubicándola en el extremo noroeste del predio (zona del área de bodega), y será conformada con maderas y lámina acrílica.

Dado que el **promovente** no ubicó la bodega en relación a las obras del **proyecto,** esta Unidad Administrativa, con las dimensiones y ubicación indicadas en la página 13 del Capítulo II de la MIA-P procedió a ubicar la bodega referida en la MIA-P



Por lo anterior, la bodega posteriormente formará la caseta de vigilancia y a pesar que el presente criterio no se contraviene, cabe mencionar que la caseta no puede ser autorizada, toda vez que la misma no cumple con lo previamente analizado en el criterio **AH-11.**

C 6.- No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.	*SE SUPERVISARÁN LOS TRABAJOS CONSTRUCTIVOS PARA EVITAR DAÑAR A LA VEGETACIÓN PRESENTE, LOS MATERIALES DE DESECHO SERÁN RECOLECTADOS EN UN CONTENEDOR.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 14 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó:

> *"Para el caso de los desechos sólidos se colocarán 3 contenedores de 200 lts cada uno con su etiqueta por tipo de compuesto (plásticos, metales, orgánicos)*
> *De igual manera los residuos que inevitablemente se generen, serán debidamente almacenados y dispuestos en el sitio autorizado.*

El **promovente** indicó que se colocarán 3 contenedores de 200 litros con etiquetas para la separación de residuos plásticos, metálicos y orgánicos, para que durante los trabajos constructivos no se dispongan los residuos de obra sobre la vegetación, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio.

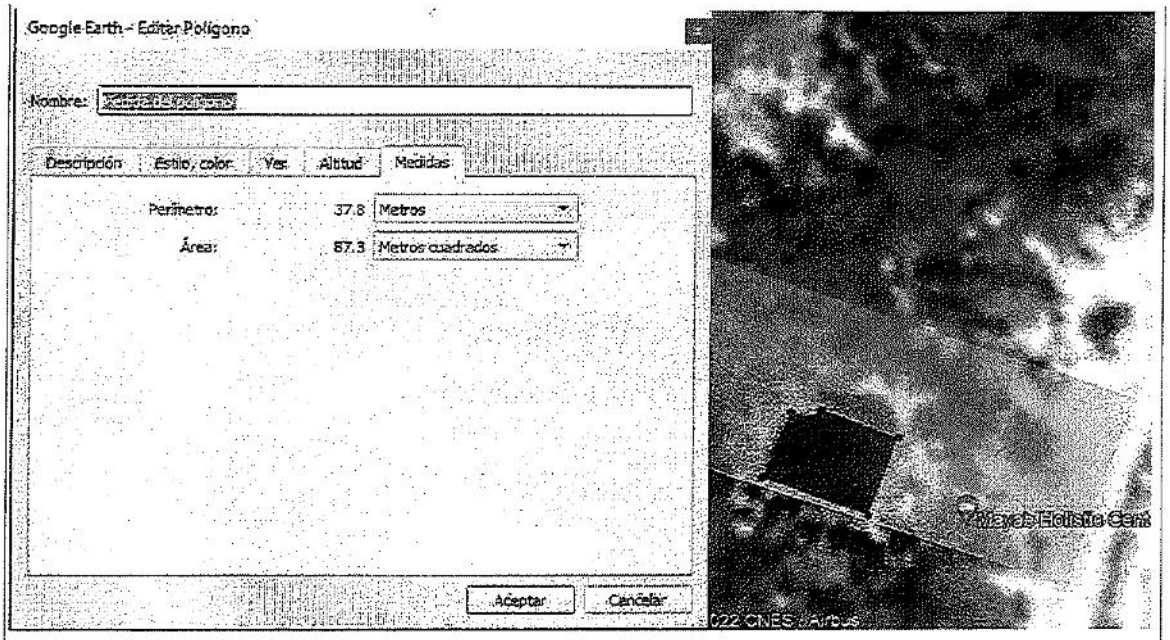
C 7.- Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación de sitio, construcción y operación.	*NO SE EMPLEARA NINGÚN TIPO DE MAQUINARIA. LA OBRA SE REALIZARA CON MÉTODOS TRADICIONALES DE CONSTRUCCIÓN MANUAL*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 19 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó que solamente se emplearán herramientas menores, para el proceso de construcción, sin indicar el método de construcción o dichas herramientas, no obstante lo anterior, el **promovente** no considera la utilización de maquinaria por lo que no se contraviene lo establecido.

C 8.- El almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos.	*NO SE ALMACENARÁ NI REQUIERE DE MATERIALES PÉTREOS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El criterio establece que para el almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos, a lo cual el **promovente** indicó

que no se almacenarán no se almacenarán, ni requiere de materiales pétreos, no obstante, esta Unidad Administrativa advierte que el criterio no limita a materiales pétreos. En la página 13 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó que el **proyecto** requiere de la instalación de una bodega temporal para almacenar los materiales, herramientas e insumos que se requieren día a día durante la realización de las actividades, no obstante, el **promovente** no indicó de qué manera evita la dispersión de polvos, por lo que no se tiene la certeza del cumplimiento del criterio.	
C 9.- Los permisos de construcción se otorgarán en dos fases. La primera será para las instalaciones dedicadas al manejo sanitario de las aguas servidas y solo una vez supervisado el cumplimiento de la normativa establecida por los criterios específicos se otorgará la autorización para iniciar la edificación de la construcción habitacional o de servicios.	*SE OBTENDRÁN LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES, EN ESTE DOCUMENTO TIENE LA FINALIDAD DE OBTENER LA AUTORIZACIÓN A NIVEL FEDERAL.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental, sobre las obras y actividades del **proyecto**, es evaluado conforme a lo indicado en el **artículo 28** de la **LGEEPA** y el **artículo 5** del **REIA**, la autorización es en función del **artículo 35** de la **LGEEPA**, que refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades, por lo que es obligación del **promovente** obtener los permisos de construcción conforme a lo establecido en el criterio	
El 2.- Toda obra pública o privada que se realice en la Reserva, requerirá autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental y de la Licencia de Construcción que otorgue la autoridad Municipal correspondiente.	*ESTE DOCUMENTO TIENE EL ENFOQUE DESTINADO A LA OBTENCIÓN DE DICHA AUTORIZACIÓN*
Análisis de esta Unidad Administrativa: De las coordenadas proporcionadas por el **promovente** y mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (**SIGEIA**), De las coordenadas proporcionadas por el **promovente** se advierte que en el predio de l **proyecto** existen obras, como se muestra a continuación:	



Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación a las obras existentes en el predio del **proyecto** en tenor de lo siguiente:

2
a La autorización en materia de impacto ambiental conforme a lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA y su artículo 5 del REIA, de lo contrario, demostrar que no la requirió por algunos medios de prueba que considera el artículo 93 del Código Federal de Procedimiento Civiles, o señalar si cuenta con la Resolución Administrativa por parte de la PROFEPA conforme al articulo 57 del REIA
b. De los documentos solicitados deberá presentar original y copia simple, acompañada del original y copia certificada para su correspondiente cotejo, conforme al artículo 15-A de la LFPA.

3.
c Se deberá presentar el plano de las obras existente georreferenciado en coordenadas UTM WGS84 Zona 16 Q Norte, de manera impresa y en formato electrónico (pdf y dwg 2010). Se deberá indicar la superficie que ocupan cada una de las obras existentes.

En contestación al oficio **04/SGA/0204/2022** el **promovente** indicó que que el proyecto es una obra nueva y no tiene relación con las obras existentes, no obstante, mediante el oficio en comento se solicitó al **promovente** demostrar que las obras existentes cuentan con autorización en materia de impacto ambiental o si no requirieron o si habiéndola requerido sin tenerla se contaba con resolución por parte de la PROFEPA.

El 4.- Los asentamientos humanos y desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de desechos sólidos.	*SE ANEXA EL PROGRAMA CORRESPONDIENTE.*
El 5.- Las casas vacacionales, los asentamientos humanos y los desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción,	*SE ANEXA EL PROGRAMA.*

separación y disposición final de desechos sólidos inorgánicos fuera de la Reserva. .	

Análisis de esta Unidad Administrativa: Del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, presentado como anexo a la MIA-P, se tiene lo siguiente:

"OBJETIVOS DEL PROGRAMA
1.1. Cumplir con lo requerido por Programa de Ordenamiento Ecológico, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos (...).
1.2. Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos sólidos y líquidos durante el proceso constructivo u operación del proyecto.
1.3. Prevenir y disminuir la generación de residuos sólidos y líquidos, (...)
JUSTIFICACIÓN
RESIDUOS SÓLIDOS Y SU CLASIFICACIÓN
CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE SERÁN GENERADOS
AGUAS RESIDUALES
PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS LÍQUIDOS
ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS
MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

De lo anterior, el **promovente** considera la minimización mediante un área específica de comedor con contenedores para los residuos de, separación y disposición final de desechos sólidos urbanos e inorgánicos.

El 6.- Las casas vacacionales, los desarrollos turísticos de hospedaje y servicios y los asentamientos humanos y en general cualquier edificación que genere aguas negras y grises, deberán contar con sistemas integrales de minimización colecta, manejo, tratamiento y disposición de aguas residuales.	*SE CONTARA CON EL SISTEMA DE MANEJO E AGUAS RESIDUALES CON UN SISTEMA BOSS TECNOLOGY*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que se contará con una tecnología para el manejo y tratamiento de aguas residuales, por lo que mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional, en relación al sistema de energía eólica-solar en tenor de lo siguiente:

c. En relación proceso de tratamiento de las aguas residuales del sistema, deberá describir los procesos de tratamiento primario, secundario y terciario por el que pasarán las aguas residuales, para que puedan cumplir con la normatividad.
d. La promovente indica que el efluente puede ser usado para el riego de las áreas verdes, por lo que se deberá aclarar cuál será la disposición final del agua tratada.

Como parte de la **información adicional** el **promovente** señaló:

El Tratamiento de Aguas Residuales Generadas en la operación del proyecto, se instalaran 2 MICROPLANTAS Boss Technology (modelo 1400), de acuerdo al fabricante, el sistema Star Boss: no genera lodos orgánicos, por ello, no se requiere extraerlos para su proceso o composteo, y con esto impedimos la contaminación del entorno.
La instalación de las plantas de tratamiento no requiere ningún sistema de cimentación, estas serán colocadas bajo tierra a una profundidad de 2 mts, utilizando el suelo como soporte de las

mismas. El material producto de la excavación será retirado del lugar por medios manuales y con ayuda de un vehículo de 1.5 toneladas, para ser trasladado fuera del predio y ser donado para el relleno de obras municipales. Durante la excavación se delimitará la zona, y se humedecerá el material para evitar el arrastre y dispersión de los materiales por acciones de inteperismos físico o mecánico.
(-)
El sistema que cuenta con una cisterna donde se almacena el efluente el cual puede ser usado en el riego de áreas naturales.

De lo anterior, se solicitó al **promovente** indicar el tratamiento brindado por el sistema de tratamiento de aguas residuales, con el cual cumplan con la normatividad en la materia, al igual se solicitó aclarar la disposición final de las aguas, a lo que el **promovente** se limitó a indicar la nota del fabricante, que estipula que se evita la contaminación, la cimentación que requieren y que el efluente de las aguas tratadas puede ser almacenado en una cisterna para su utilización en el riego de áreas verdes. Por lo cual, el **promovente** no aclaró lo solicitado, de qué manera el efluente y tratamiento cumplen con la normatividad haciendo imposible para esta Unidad Administrativa garantizar el cumplimiento del criterio, el cual estipula que las casas vacacionales, los desarrollos turísticos de hospedaje y servicios y los asentamientos humanos y en general cualquier edificación que genere aguas negras y grises, deberán contar con sistemas integrales de minimización colecta, manejo, tratamiento y disposición de aguas residuales.

El 7.- Deberá incorporarse el uso de sistemas secos para el manejo y disposición final de excretas, con composteo y reaprovechamiento; o bien sistemas húmedos como los humedales artificiales , que cumplan con las remociones mínimas del 90% tanto de Demanda Bióquimica de Oxígeno (DBO) como Sólidos Suspendidos Totales (SST). En el caso de humedales o procesos de biofiltración, deberá contarse con un sistema de impermeabilización a base de geomembranas de manera que se garantice que no habrá precolación hacia el terreno o a los cuerpos de agua naturales aledaños. La superficie de terreno que requiera la instalación de humedales no se contabilizará en los metros cuadrados de construcción autorizados en los criterios Ah	*EL SISTEMA PROPUESTO CUMPLE CON ESTAS CARACTERÍSTICAS. VEA ANEXO, FICHA TÉCNICA DEL SISTEMA*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el ofició número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional, en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales en tenor de lo siguiente:

> En relación al cumplimiento de este criterio, la promovente pretende realizar la instalación de 3 MICROPLANTAS Boss Technology (modelo 1400), que no requieren de un humedal. No obstante, este criterio establece que deberán incorporarse sistemas secos o húmedos, por lo que se deberán aportar los elementos técnicos necesarios para demostrar de qué manera se dará cumplimiento a este criterio.

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó:

> *Con relación al criterio que cita la autoridad (E17), si bien el ordenamiento señala la*

implementación de sistemas seco o húmedos para el manejo de las excretas, se hace hincapié en que el Ordenamiento, fue publicado en el año 2002, por lo que en su momento la única tecnología disponible para el manejo de excretas eran justamente esos sistemas, sin embargo, ahora a 20 años de distancia, existe la tecnología para un mejor y adecuado manejo de las excretas, como es el sistema de MICROPLANTAS Boss Technology que se instara en el proyecto, con lo cual se cumple lo señalado en este criterio.

De lo anterior el **promovente** indicó que la tecnología de la microplanta, cuenta con un manejo adecuado de las excretas, al igual, en la vinculación del presente criterio indicó que en la información técnica anexada a la MIA-P se tiene la descripción de las características, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que dicha información no fue presentada ni en los anexos de la MIA-P, ni como parte de la **información adicional,** por lo que no se tiene la certeza de que el sistema cumpla con lo indicado por el **promovente.**

El 8.- Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-ECOL-001-1996, la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento.	*CON EL SISTEMA MENCIONADO ANTERIORMENTE SE GARANTIZA ELCUMPLIMIENTO DE LA NOMECOL-001-1996. Y LA LEY Y SU REGLAMENTO RESPECTIVO.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el sistema mencionado garantiza el cumplimiento de NOM-001-SEMARNAT-1996, la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, de lo cual mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional acerca del tratamiento de aguas residuales del **proyecto** en tenor de lo siguiente:

a. Presentar el cálculo del volumen de agua residual que se prevé generar durante la operación de las obras, tomando en cuenta el consumo de agua con base al número de habitantes promedio y el porcentaje del agua que llega al sistema de tratamiento.

b. Se deberán describir las características y señalar las dimensiones de las tres microplantas. Considerando que las microplantas se pretenden enterrar a 2.0 m de profundidad, se deberá presentar un corte donde se muestre la ubicación de las plantas con respecto al nivel del manto freático de manera impresa y en formato electrónico (pdf y dwg 2010).

Como parte de la **información adicional,** la promovente indicó:

El manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Comisión Nacional del Agua (2007), señala en su tabla 5.3, que el consumo doméstico per cápita en climas cálidos es de 400 (Residencial), 230 (Media) y 185 (Popular) l/hab/día respectivamente. El mismo manual señala en su tabla 5.6. Consumo en hoteles los rangos de consumo de V/cuarto/día de acuerdo a al tipo de hotel, ya sean de Gran turismo, 4 y 5 estrellas, 1 a 3 estrellas, y su zona de ubicación Zona Turística y Zona Urbana.

(...)

Clasificación	Consumos en hoteles (l/cuarto/día)	
	Zona Turística	Zona Urbana
Gran Turismo	2000	1000
4 y 5 estrellas	1500	750
1 a 3 estrellas	1000	400

El **promovente** indicó que el **proyecto** generará 2400 litros de aguas residuales al día, de lo cual las microplantas tienen una capacidad de 3200 litros, no obstante lo anterior, el **promovente** indicó que dicho sistema cumple con la NOM-001-SEMARNAT-1996. La NOM-001-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; el **promovente** al indicar que

cumple con dicha norma oficial se infiere que descargará las aguas residuales en aguas nacionales, por lo que al no indicar el nivel del manto freático y toda vez que no se presentó la información técnica del sistema de tratamiento que empleará, no se tiene la certeza de que los 2,400 lts a descargar cumplirán con la Norma Oficial Mexicana.	
El 10.- Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que permita que el peso seco de los lodos que ahí se generen sean menores a 180 gr/m3 de agua tratada. Además, deberán contar con un programa operativo que considere la estabilización de los lodos, así como su disposición final fuera de la Reserva.	*POR LOS VOLÚMENES QUE SE VAN A GENERAR DE AGUAS RESIDUALES, NO SE REQUIERE DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO.*

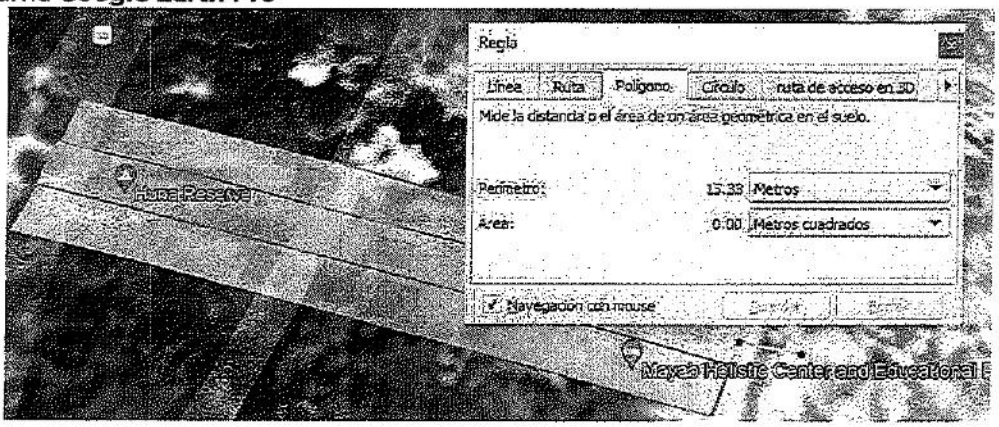
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que por el volumen de aguas residuales que generará el proyecto, no se requiere de una planta de tratamiento, mientras que en la página 11 del Capítulo II de la MIA-P, indicó que el **proyecto** instalará 3 microplantas de 1400 litros de capacidad, las cuales, no generan lodos orgánicos, por lo que no se requiere de extraerlos para proceso o composteo.
En contestación al oficio número **04/SGA/0204/2022** el **promovente** indicó:

> *"(...) se instalarán 2 microplantas (modelo 1400), de acuerdo al fabricante, el sistema Star Boss: no genera lodos orgánicos, por ello, no se requiere extraerlos para su proceso o composteo y con esto impedimos la contaminación al terreno"*

Toda vez que el **promovente** no presentó la información técnica de sistema de tratamiento a utilizar, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos necesarios para garantizar que el **promovente** cumple con lo establecido en el criterio.

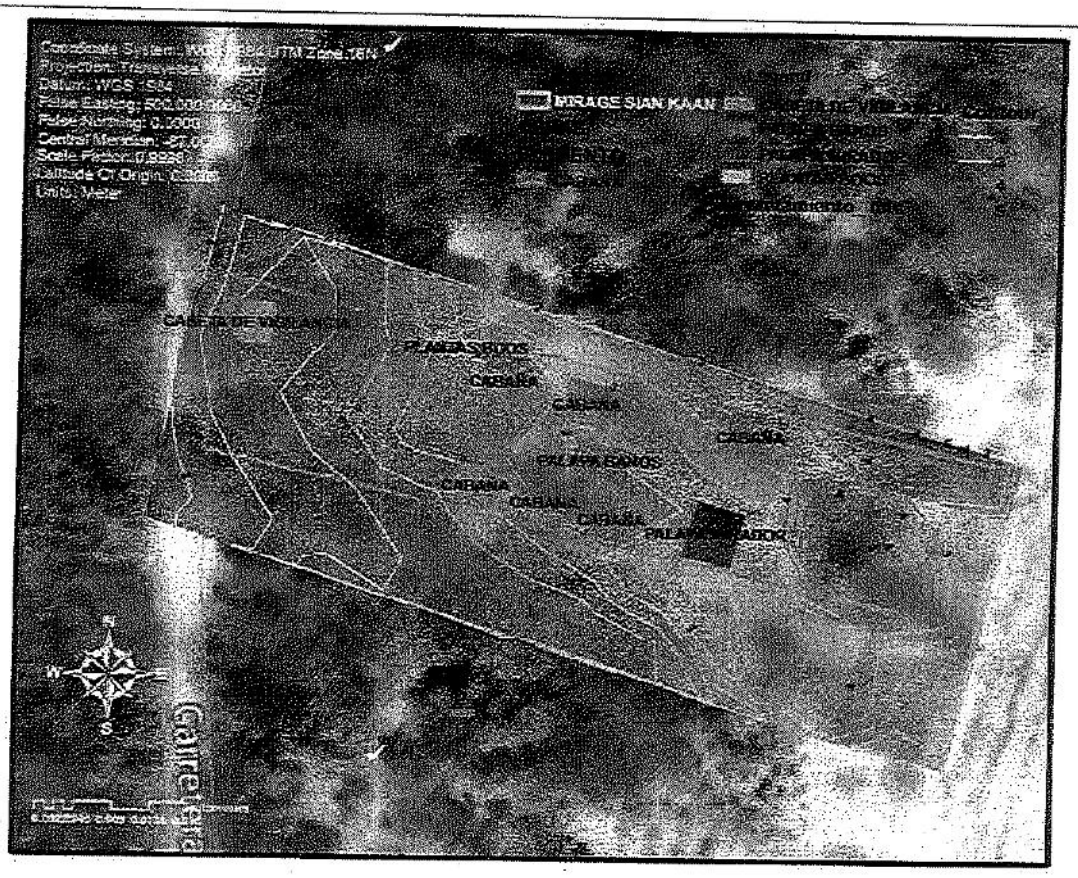
El 12.- Se prohíbe la disposición de desechos en cualquier cuerpo de agua natural	*NO EXISTEN CUERPOS DE AGUA NATURALES EN EL PREDIO DEL PROYECTO*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que en el predio del **proyecto** no existen cuerpos de agua naturales, de lo cual, se advierte que el predio del **proyecto** se encuentra a menos de 20 metros del Mar Caribe, como se muestra por medio del programa **Google Earth Pro**

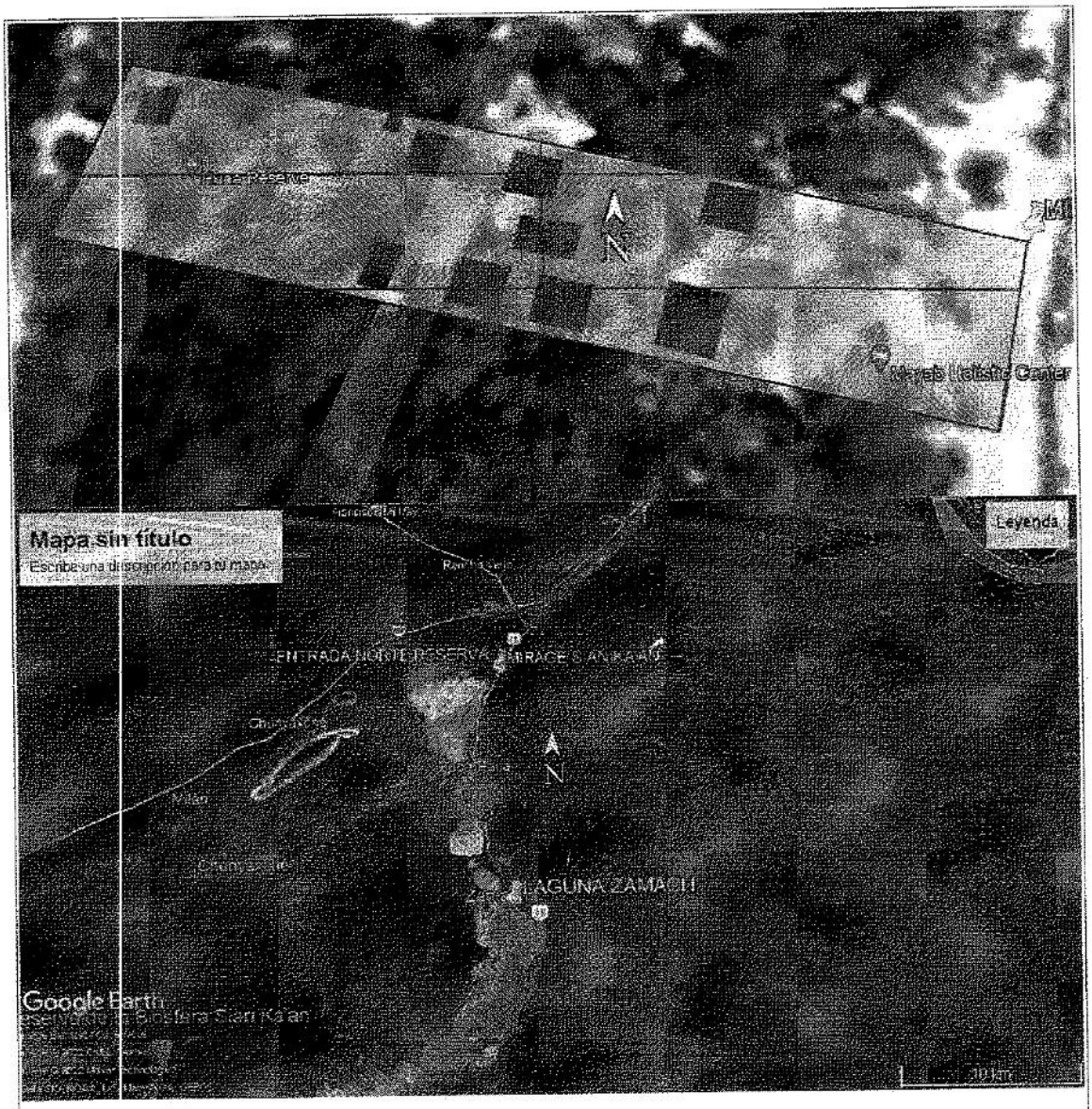


Para evitar la disposición en el cuerpo de agua cercano al predio, el **promovente** presentó el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, el cual considera lo siguiente a manera

de manejo: *RESIDUOS SÓLIDOS Y SU CLASIFICACIÓN* *CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE SERÁN GENERADOS* *AGUAS RESIDUALES* *PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS* *PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS LÍQUIDOS* *ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS* *DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS* *DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS* Por todo lo anterior y toda vez que el **promovente** considera la aplicación de un programa que contiene la separación de residuos sólidos, su recolección y traslado de los residuos, tanto sólidos como líquidos, dichas medidas, evitan que cualquier tipo de residuos sea depositado en el cuerpo de agua contiguo al predio del **proyecto**, no se contraviene lo establecido en este criterio, siempre y cuando cumpla con lo indicado.	
El 13.- Debido a la dirección de las corrientes subterráneas de agua dulce en la zona norte de la reserva, las instalaciones para el manejo de aguas servidas serán instaladas al oriente del predio desde la entrada de la Reserva hasta el inicio de la laguna Xamach y al poniente del mismo a partir de la laguna Xamach hasta Punta Allen, esto con el fin de evitar su contaminación.	*NO APLICA*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que no aplica el presente criterio, por lo que, Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación al cumplimiento del presente criterio, en tenor de lo siguiente: En relación con este criterio, la promovente indica que no le aplica al proyecto, no obstante, esta Unidad Administrativa ingresó las coordenadas del predio proporcionadas al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de lo que se advierte que el predio del proyecto se localiza en la zona norte de la Reserva, es decir, antes de la Laguna Xamach, por lo que las instalaciones para el manejo de las aguas servidas deberán ser instaladas al oriente del predio. Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó: *La ubicación de las plantas de tratamiento, se ubicarán en concordancia con lo señalado en el criterio EI-13, la siguiente imagen ilustra la ubicación de las 2 plantas de tratamiento*	



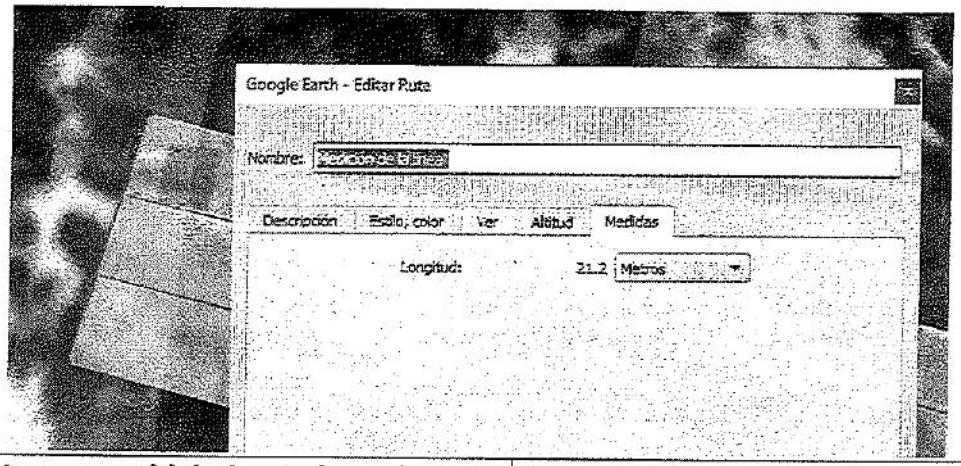
De lo anterior, el **promovente** indicó que las obras de las platas de tratamiento se colocarán al oriente del predio , no obstante, mediante la imagen proporcionada por el **promovente** como parte de la información adicional, las coordenadas y el programa **Google Earth Pro**, se tiene lo siguiente:



Se advierte que las plantas de tratamiento se encuentran en la zona poniente del predio. Debido a que el predio del **proyecto** se encuentra en la zona norte de la Reserva, es decir, antes de la Laguna Xamach, las plantas de tratamiento se deberían encontrar en la zona oriente, tal como lo requiere el criterio para evitar la contaminación, por lo que no cumple con las indicaciones del criterio.

El 17.- Todos los carteles deberán contar con la autorización de la Dirección de la Reserva y de las autoridades municipales correspondientes.	*NO SE CONSIDERA LA COLOCACIÓN DE CARTELES DE NINGÚN TIPO*
El 18.- Sólo se permitirá un cartel publicitario por predio con una dimensión máxima de 1.2 x	*SE ACATARÁ ESTE CRITERIO.*

0.6 m, que indique la razón social o el nombre comercial y los servicios que se ofrecen dentro del propio predio. .	
El 19.- Los carteles deberán estar pintados con un fondo color café (o el color propio de la madera natural) y el texto o logotipos con letras amarillas	*SE HACE OBSERVANCIA AL CRITERIO.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó en la vinculación del criterio EI-17 que no se considera la colocación de carteles de ningún tipo, mientras que en los siguientes indicó que se acatará el criterio EI-18, por lo que dicho cartel debe estar pintado con un fondo color café y el texto o logotipos con letras amarillas, asimismo, en la página 22 del Capítulo III de la MIA-P, el **promovente** indicó que se instalarán señalizaciones y letreros en los que se indique la prohibición de caza o captura de individuos de fauna silvestre y de extracción de flora, las cuales al igual deberán estar conforme a lo indicado en los criterio en comento.	
El 20.- Los predios de propiedad privada y los desarrollos turísticos permitirán el acceso a playas (servidumbre de paso) al menos cada 1,000 m en promedio con una amplitud mínima de 2.00 m y máxima de 3.00 m. Los propietarios en coordinación con las autoridades competentes evaluarán y determinarán la ubicación de los mismos. En la realización de cualquier obra o actividad deberá evitarse la obstrucción de los accesos actuales a dicha zona.	*SE ACATARÁ LO QUE LA AUTORIDAD FEDERAL DICTE AL RESPECTO.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Debido a que el predio posee un ancho de aproximadamente 21.2 metros en el fondo, no le es aplicable la extensión mayor a 1,000 m que indica el criterio, sin embargo, el **promovente** indicó que acatará lo que al autoridad federal dicte al respecto por lo que este está en coordinación con las autoridades competentes las cuales evaluarán y determinarán la ubicación de los accesos a playas, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio.	
El 21.- No se permitirá el estacionamiento de	*LOS ACCESOS A LA PLAYA EXISTENTES*



vehículos en los accesos a las playas.	*CERCANOS AL PREDIO, POR SU AMPLITUD NO PERMITEN LA ENTRADA DE VEHÍCULOS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que los accesos a la playa existentes cercanos al predio, no permiten la entrada de vehículos, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio, siempre y cuando el **promovente** no permita e informe a los visitantes sobre el estacionamiento de vehículos en los accesos a la playa.

El 31.- La instalación de líneas de conducción de energía eléctrica y telefónica será subterránea, incluyendo al interior de los predios. Se recomienda el uso de telefonía por microondas.	*LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y TELEFÓNICA SERÁN SUBTERRÁNEAS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que las líneas de conducción de energía eléctrica y telefónica serán subterráneas, el criterio estipula que la instalación de líneas de conducción de energía eléctrica y telefónica será subterránea, incluyendo al interior de los predios por lo que se cumple con lo establecido en el criterio.

El 33.- Se promoverá la instalación de fuentes alternativas de energía. Los generadores de combustión interna, deberán estar protegidos del ambiente y cumplir con la Norma Oficial Mexicana de ruido.	*SE UTILIZARÁ UN SISTEMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA, ESTARÁ FORMADO POR UN ARREGLO SOLAR Y UNA MAQUINA EÓLICA. ESTE SISTEMA ESTARÁ RESPALDADO POR UNA MAQUINA DE COMBUSTIÓN A GAS LP DE 10 KW EFECTIVOS. EL SISTEMA HÍBRIDO SOLAR-EÓLICO APORTARA LA MAYOR PARTE DE LA ENERGÍA PARA SATISFACER LA DEMANDA. LA "PLANTA DE LUZ" ESTARÁ INTERCONECTADA AL SISTEMA Y PROVEERÁ ENERGÍA, SI FUESE NECESARIO, AL TIEMPO DE MANTENER EL BANCO DE BATERÍAS EN PLENA CARGA SI ESTE SE LLEGASE A DESCARGAR.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 10 del Capítulo II de la MIA-P, en relación al requerimiento de energía del **proyecto** el **promovente** señaló:

> *"Proveer un sistema de generación de energía mediante sistema de energía renovable se considera como la fuente primaria, teniendo como respaldo a una planta de luz a gas LP. El sistema deberá de tener la capacidad de generar al menos 20 Kwh. /día, lo que es equivalente a los consumos convencional, de características similares sin aire acondicionado y para un promedio de uso para seis personas. Esta demanda de energía se puede llegar a incrementar hasta a 70 Kwh/día, (...). El sistema de energía renovable para generación de energía, estará formado por un arreglo solar y una maquina eólica. Este sistema estará respaldado por una máquina de combustión a gas LP de 10 kW efectivos.*
> *El sistema híbrido solar-eólico aportara la mayor parte de la energía para satisfacer la demanda. La "planta de luz" estará interconectada al sistema y proveerá energía, si fuese necesario, al tiempo de mantener el banco de baterías en plena carga si este se llegase a descargar.*
> *(...)*
> *El sistema contara con un banco de inversores de 12 kW para que se obtenga voltaje a 220 VCA y adicionalmente, si por alguna razón uno de los sistemas de inversores llegase a fallar, el proyecto tendrá otro más de repuesto para tener servicio. En otras palabras, habrá un inversor principal y otros de respaldo que también estarán activos, pero en modo de espera. En cualquier momento se podrían intercambiar o incluso operar con un solo inversor y la planta de luz a gas."*

Al igual en la página 18 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó que el **proyecto** contará con un tanque estacionario de gas lp de 500 litros.
Mediante el ofició número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional, en relación al

sistema de energía eólica-solar en tenor de lo siguiente:

b. Presentar una tabla indicando la superficie que ocuparán cada una de las obras, incluyendo las de los sistemas propuestos, en caso de que ocupen superficies adicionales, la superficie de aprovechamiento total y la superficie de conservación

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó las superficies de cada elemento que conformará el proyecto:

Número	Elemento	Área (m²)	Área total (m²)	Material
6	Cabaña	27.76	166.56	Madera y Palma
1	Palapa mirador	40	40	Madera y Palma
1	Palapa de baños	25	25	Madera y Palma
1	Caseta de vigilancia	20	20	Madera y Palma
2	Plantas Boss (1400)	2	4	Polímeros
11	**Proyecto**	**255.56**		

De lo anterior, el **promovente** no indicó dónde se ubicarán los sistemas de energía eólica solar, ni el sistema de combustión de gas lp, por lo que no se tiene la certeza de que el **promovente** considere la instalación de fuentes de energía alternativa, ni se tiene la certeza de que los generadores de combustión interna, estén protegidos del ambiente y cumplir con la Norma Oficial Mexicana de ruido.

El 34.- La instalación de infraestructura telefónica y energía se debe hacer preferentemente sobre el derecho de vía de los caminos.	*LA INFRAESTRUCTURA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA SE ENCUENTRA INCLUIDA DENTRO DE LAS OBRAS*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que la infraestructura de la energía eléctrica se encuentra incluida dentro de las obras, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio.	
El 35.- No se permitirán las instalaciones de infraestructura o almacenamiento de combustibles mayores a 2,000 l. (gas y diésel) y NOM.	*NO SE REQUIERE ALMACENAR COMBUSTIBLES*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que no se requiere almacenar combustibles, no obstante lo anterior, en la página 18 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó que el **proyecto** contará con un tanque estacionario de gas lp de 500 litros. Asimismo, en la página 38 del Capítulo III de la MIA-P, indicó que contará con una máquina de de combustión a gas lp de 10 kW efectivos, sin embargo, estos elementos no rebasan los 2,000 litros indicados por el criterio, por lo que no se contraviene lo indicado en este criterio.	
El 37.- La disposición de baterías y acumuladores, insecticidas, así como sus empaques y envase, deberá cumplir con lo dispuesto en la LEGEEPA en materia de recursos peligrosos.	*EN SU CASO SE CUMPLIRÁ CON ESTA DISPOSICIÓN, LLEVANDO ESTOS RESIDUOS A SITIOS DE DISPOSICIÓN ADECUADOS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 10 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó que habrá un sistema de transferencia automático, el cual decide si la energía es enviada por el sistema de energía renovable o por la planta de luz, tomando como criterio de decisión el voltaje del banco de **baterías.**

Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación con el manejo que se le dará a los residuos indicados por el presente criterio, en tenor de lo siguiente:

> Derivado de lo señalado se deberá indicar que tipo de residuos peligrosos, se esperan generar en el proyecto, el manejo que se les dará y de qué manera se cumplirá con lo establecido en la normatividad aplicable.

Como parte de la **información adicional** el **promovente** señaló:

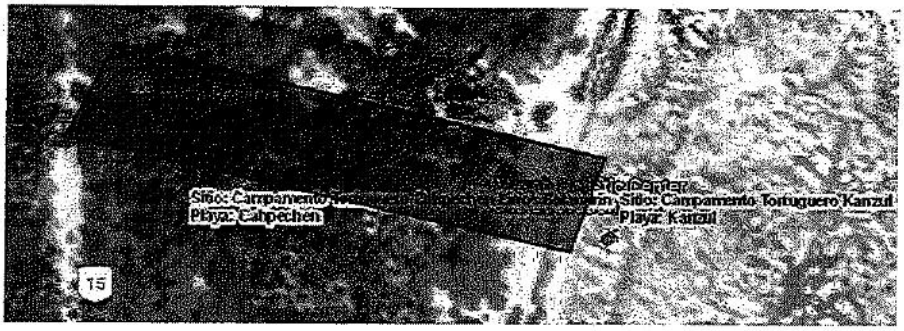
> *"Por lo que se refiere este criterio, debemos remitirnos forzosamente a las NOM, siendo la NOM-052-ECOL-1993, publicada en el D.O.F. el 22 de octubre de 1993, la que determina las características de los residuos peligrosos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. En este sentido, y al igual que el artículo 3° fracción XXXIII de la LGEEPA se dispone que un residuo será peligroso, si el mismo cumple las características de ser corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable o biológico infeccioso (CRETIB), además, esta norma, incluye otro criterio, cual dispone que también serán residuos peligrosos, todos aquellos residuos que aparezcan en las tablas de los anexos de citada norma. En este sentido en el proyecto cuando genere residuos peligrosos como son baterías, empaques y envases de sustancias que tengan la etiqueta CRETIB, se procederá a su adecuado manejo, acorde a los señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*
> *Un manejo seguro teniendo a la mano los datos de las hojas de seguridad para un manejo adecuado de los mismos, para lo cual se deberá cumplir con las siguientes medidas:*
>
> - *Contar con contenedores separados de las áreas comunes, que reduzca el riesgo de accidentes.· El contenedor será hermético con lo cual se evitarán derrames al suelo.*
> - *El contendor tendrá todo la señalización adecuada, tipo de residuos, ficha técnica, bitácora de manejo.*
> - *Se tendrá extintores con las cuarteticas químicas que se requiera según el tipo de residuos*
> - *Se llevara una bitácora de generación y movimiento de residuos que se generen en el proyecto.*
> - *No se mezclaran con Residuos sólidos urbanos.*
> - *Se contratara a una empresa especializada para el retiro, tratamiento y disposición final de los residuos, empresa con programa de manejo de residuos acreditado ante la autoridad competente."*

De lo anterior, el **promovente** indicó que que los residuos peligrosos que podrá generar son baterías, empaques y envases de sustancias que tengan la etiqueta CRETIB, por lo que señaló que el manejo que les dará, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio.

Ff 6.- Durante el periodo de anidación de tortugas, se controlará el acceso a las playas tortugueras.	*LA PLAYA COLINDANTE NO HA TENIDO CAMPAMENTO TORTUGUERO NI EXISTE ACCESO DIRECTO.*
Ff 7.- En playas tortugueras se prohíbe la iluminación directa al mar y la playa.	*SE EVITARÁ QUE LA ILUMINACIÓN NOCTURNA INCIDA HACIA EL MAR Y LA PLAYA*
Ff 8.- En las áreas adyacentes a las playas tortugueras se manejará la inclinación y los colores de la iluminación artificial (preferentemente roja o amarilla), que	*SE CONSIDERA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE CRITERIO*

garantice la arribazón de las tortugas.	

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que en la playa colindante no ha tenido campamento tortuguero ni existe acceso directo, no obstante lo anterior, del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), se advierte que en la playa colindante si existe un campamento tortuguero, Campamento Tortuguero Cahpechén-Lirios Balandrin



Por lo anterior, se solicitó información adicional, mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022,** en tenor de lo siguiente:

> Derivado de lo anterior y considerando que la playa del predio constituye un sitio de anidación de tortugas marinas, deberá indicar las medidas que se implementarán para controlar el acceso a la paya, para dar cumplimiento a este criterio Ff-6
> Asimismo, se deberá presentar las características de las lámparas que se utilizarán para la iluminación artificial, indicando su color y grado de inclinación, para garantizar el arribo de las tortugas marinas, en cumplimiento con el criterio Ff-8

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó:

> *"(...) el proyecto se acercará a la dirección de la ANP para la capacitación necesaria para el manejo y conservación de la tortuga marina, y se hará la observancia de lo señalado en la NORMA Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. (...)*

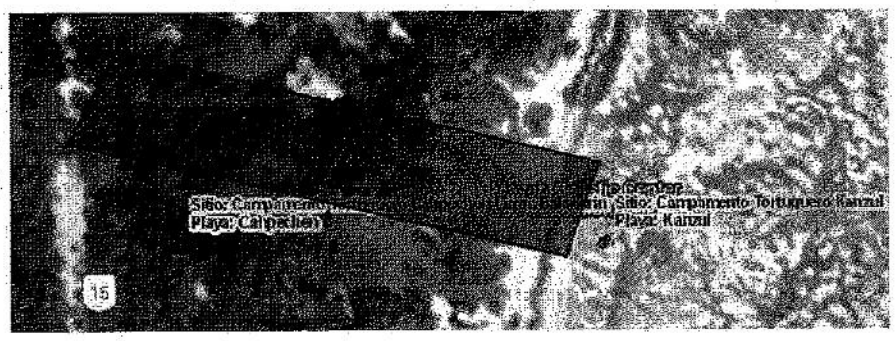
El **promovente** indicó que contactará a la dirección del ANP para el manejo y la conservación de la tortuga marina, lo anterior a manera de controlar el acceso a la playa, asimismo, indicó que cumplirá con las especificaciones de la iluminación establecidas en la NOM-162-SEMARNAT-2012, estas siendo focos de bajo voltaje o lámparas fluorescentes compactas, que cuenten con mamparas o capuchas, con coloración amarilla o roja, y deberá cumplir en todo momento con lo indicado.

Ff 9.- Se prohíbe el tránsito vehicular sobre la playa y dunas, con la excepción a los previstos en el programa de manejo de tortugas y de los programas de vigilancia de la SEDENA, SEDEMAR y la SEMARNAT.	*NO SE PRETENDE CIRCULAR CON VEHÍCULOS SOBRE LAS DUNAS O PLAYAS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se pretende circular con vehículos sobre las dunas o playas, y dado que el **proyecto** no pretende un programa de manejo de tortugas y no corresponde a las demás instancias, se cumple con lo establecido.

Ff 10 Se prohíbe la introducción de animales domésticos en las playas tortugueras durante la temporada de anidación (abril a septiembre).	*NO SE TENDRÁN ANIMALES DOMÉSTICOS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), se advierte que en la playa colindante si existe un campamento tortuguero, Campamento Tortuguero Cahpechén-Lirios Balandrín



De lo anterior, el **promovente** indicó que no se tendrán animales domésticos de lo cual, esta Unidad Administrativa advierte que el **promovente** deberá cumplir en todo momento con lo indicado, toda vez que el criterio es de carácter prohibitivo, por lo que en la temporada de anidación de tortugas marinas (abril a septiembre), no podrá introducir animales domésticos.

Ff 11 .- Se prohíbe encender fogatas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y en las playas de anidación de tortugas.	*SE CUMPLIRÁ CON ESTE CRITERIO*

Análisis de esta Unidad Administrativa: A pesar de que el **promovente** no indicó de qué manera se dará cumplimiento al criterio, toda vez que se limitó a indicar que se cumplirá con lo dispuesto, en el análisis de los criterio Ff-6, Ff-7, Ff-8, se estableció que se apegará a lo dicte la NOM-162-SEMARNAT-2012. Al igual por la ubicación del predio del **proyecto,** el Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sian Ka'an le esaplicable, del cual en su regla 12 establece que en toda la Reserva queda prohibido encender fogatas y deberá cumplir en todo momento con lo d spuesto.

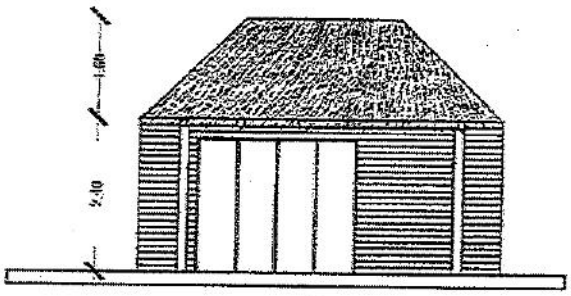
Ff 12 Se prohíbe el tránsito de ganado caballar y cualquier otra fauna doméstica o domesticada para transporte o recreación en las playas y dunas de la Reserva	*NO SE CONSIDERA TRANSITAR EN LA PLAYA O DUNAS CON ESTE TIPO DE ANIMALES*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se considera el tránsito en la playa o dunas de la Reserva con ganado caballar y cualquier otra fauna doméstica o domesticada para transporte o recreación, no obstante debido a que el criterio es de carácter prohibitivo y de observancia obligatoria, el **promovente** deberá cumplir en todo momento con el mismo.

Ff 14.- Se requiere permiso de la SEMARNAT para el aprovechamiento de las hojas de las palmas *Thrinax radiata* y *Cocothrinax readii*.	*NO APLICA*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que el presente criterio no le es aplicable al **proyecto,** no obstante mediante la **información adicional** se

presentaron las fachadas de las cabañas que se pretenden construir para el **proyecto,** las cuales se muestran a continuación:



Fachada de las Cabañas que se pretende construir con madera dura de la región y techo de palma

De lo anterior, las cabañas del **proyecto** y demás obras a excepción de las microplantas de tratamiento, pretenden la utilización de palma a manera de techo, debido a que que el **promovente** no especificó la especie a utilizar, esta Unidad Administrativa hace de su conocimiento lo establecido en el presente criterio.

Ff 16 Se prohíbe la introducción y manutención de gatos domésticos (*Felis catus*).	*NO SE CONSIDERA LA INTRODUCCIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que no se considera la introducción de animales domésticos, a lo cual esta Unidad Administrativa advierte que el criterio estipula la prohibición de la la introducción y manutención de gatos domésticos (*Felis catus*), por lo que deberá cumplir en todo momento con la prohibición para garantizar el cumplimiento del presente criterio, cabe mencionar que si el **promovente** considera evitar la introducción de cualquier tipo de animal doméstico fomentará la conservación de la Reserva.

Ff 17.- Se promoverá la erradicación del pino de mar *Casuarina equisetifolia* y el reestablecimiento de la flora nativa.	*NO EXISTE LA CASUARINA EN EL PREDIO DEL PROYECTO NI EN LAS ZONAS VECINAS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: A pesar de que no existe la *Casuarina equisetifolia*, en la página 103 del Capítulo VI de la MIA-P, el **promovente** indicó que se promoverá la erradicación de especies exóticas invasivas, como es el caso de los ejemplares de almendro observados en el predio y su reemplazo con ejemplares de especies silvestres nativas procedentes del rescate vegetal, por lo que de encontrar pino de mar, este será erradicado y reemplazado por flora nativa.

Ff 18.- En las áreas jardinadas se emplearan preferentemente plantas nativas y el uso de especies exóticas se restringirá a aquellas especies cuya capacidad de propagación este suprimida.	*SE BUSCARÁ FAVORECER A LAS ESPECIES NATIVAS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación con las áreas jardinadas del **proyecto**, en tenor de lo siguiente:

Derivado de lo anterior, se deberá señalar si en el proyecto se considera la conformación de áreas ajardinadas, y en su caso, se deberán incluir en el plano de conjunto del proyecto, indicando su superficie y las especies que se emplearán. En caso de proponer el uso de especies exóticas, se deberá restringir a aquellas especies cuya capacidad de propagación este suprimida.

Como parte de la **información adicional** el **promovente** señaló:

El proyecto no contempla la creación de áreas ajardinadas, se mantendrá las áreas naturales como arte integral de entorno ambiental.

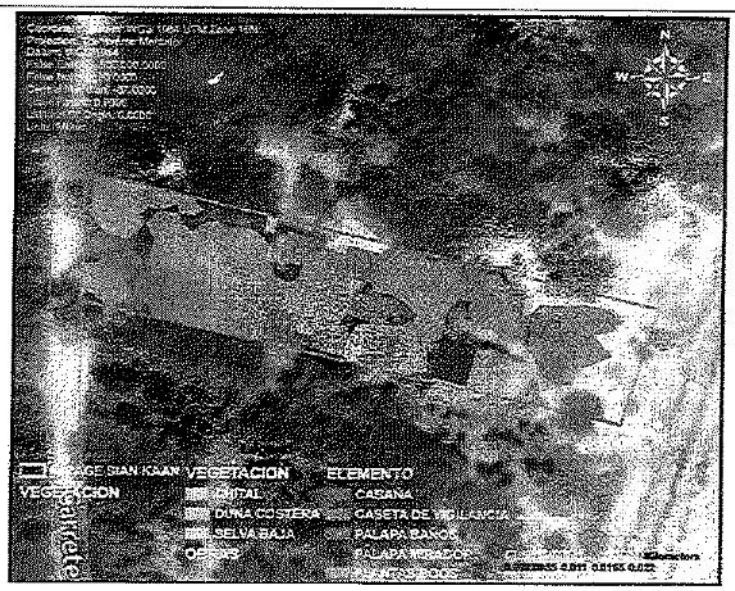
El **promovente** indicó que el **proyecto** no pretende la creación de áreas jardinadas, ni la introducción de especies exóticas, asimismo en la página 104 del Capítulo VI de la MIA-P, el **promovente** indicó que como medida compensatoria, a, se mantendrán áreas verdes en el predio como zonas de conservación, las cuales serán enriquecidas con vegetación silvestre nativa, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio.

Ff 19.- La recolección de plantas para uso ornamental y sus subproductos (semillas, esquejes, acodos, brotes, yemas, propágulos, etc), podrá realizarse por el propietario dentro del mismo predio en donde serán utilizadas, o en otros predios mediante permiso de la Dirección de la Reserva	*SE CONSIDERA ESTE CRITERIO*

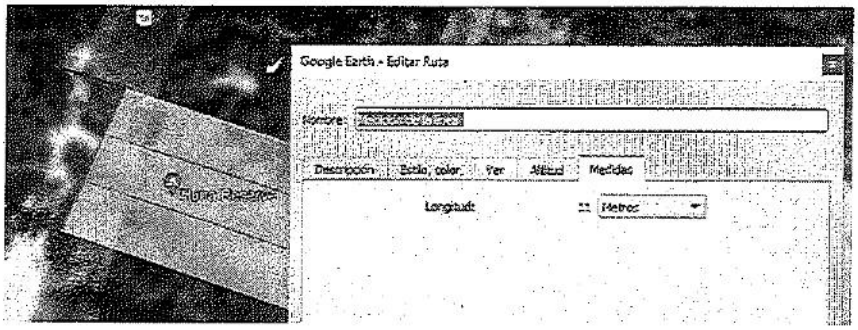
Análisis de esta Unidad Administrativa: Debido a que el **promovente** en la página 97 del Capítulo V de la MIA-P, indicó que previo a la limpieza del sitio se ejecutará un Programa de Rescate de Vegetación natural en el cual se dará prioridad a aquellos ejemplares que posteriormente puedan ser utilizados para enriquecer y mejorar las áreas de conservación del proyecto y toda vez que señaló que el presente criterio se toma en consideración, en lo que refiera a que la recolección de plantas para uso ornamental y sus subproductos, podrá realizarse por el propietario dentro del mismo predio, donde serán utilizadas, no se contraviene lo establecido.

Ff 22.- No se permite la desecación de humedales, tala y relleno del manglar, con la excepción de las podas autorizadas por la SEMARNAT para la instalación de infraestructura menor que se requiera tales como accesos peatonales, senderos y muelles rústicos.	*EL PROYECTO SE CONSTRUIRÁ SOBRE UN ECOSISTEMA DE MATORRAL COSTERO NO SE ENCUENTRA SOBRE UN HUMEDAL, O SEA QUE NO PRESENTA CORRIENTES SUPERFICIALES DE AGUA NI ES ZONA INUNDABLE*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el proyecto se construirá sobre matorral costero y que no se encuentra sobre un humedal, al igual como parte de la información adicional, el **promovente** presentó la vegetación del predio del **proyecto**:



En el predio del **proyecto** se desarrolla vegetación de duna y matorral costero y selva baja de acuerdo a lo indicado por el **promovente,** al igual, se advierte que las obras del **proyecto** se encuentran a aproximadamente 10 metros de la zona de humedal y la vegetación de manglar:



Por lo que no desecará, talará o rellenará el manglar y por lo tanto no se contraviene lo establecido en este criterio.

FO 1.- Se permite la reforestación con palma de coco hasta en un 50 % del frente de mar de cada predio sin seccionarse	*NO SE CONTEMPLA REFORESTACIÓN, SE MANTENDRÁ LA VEGETACIÓN NATURAL EXISTENTE.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promvovente** indicó que no se contempla la reforestación, toda vez que se mantendrá la vegetación natural existente, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que, de considerarse la reforestación con palma de coco esta se podrá hacer hasta en un 50 % del frente de mar de cada predio sin seccionarse, ya que el predio presentá un frente de playa de aproximadamente 20 metros, la reforestación con palma de coco se podrá hacer en 10 metros.	
FO 2.- En las áreas con presencia de palma de coco no podrá eliminarse la vegetación	*NO EXISTE PALMA DE COCO EN EL PREDIO*

herbácea y arbustiva.	

Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente indicó que en el predio del **proyecto** no existe la palma de coco, no obstante, en la página 79 del Capítulo IV de la MIA-P, indicó que en el predio del proyecto hay presencia de *Cocos nucifera* en estrato arbóreo

Familia	Nombre científico	Toponimia
	Estrato Arbóreo (1.9 a 5 mts)	
Boraginaceae	*Cordia sebestena L*	Bañom, Siricote de playa
Palmae	*Cocos nucifera*	Palma de coco
Palmae	*Coccothrinax readii*	Palma nacax
Palmae	*Pseudophoenix sargentii*	Kiké
Polygonaceae	*Coccoloba uvifera L.*	Uva de mar, Nixche'
Palmae	*Thrinax radiata*	Palma Chit
Anacardiaceae	*Metopium brownei*	Chechem

La palma de coco fue identificada, sin mencionar la cantidad de individuos, o representarlos en su mapa de vegetación, asimismo en la página 12 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** señaló:

> *"Este análisis permitió establecer que solo vegetación HERBÁCEA a 1.5 m que se encuentre ubicada en la zona de desplante de la CABAÑAS, serán rescatados y trasplantados en otras áreas del predio, de acuerdo con el Programa de Rescate de Vegetación propuesto."*

De lo anterior, el criterio establece que en las áreas con presencia de palma de coco no podrá eliminarse la vegetación herbácea y arbustiva, mientras que el **promovente** considera el rescate de la vegetación herbácea y a pesar de que no indicó dónde se ubican las palmas de coco, no eliminará la vegetación que estipula el criterio, por lo cual, no se contraviene lo establecido.

FO 3 Queda prohibido el uso del fuego para desmontes, para la quema de basura y para la reducción de desechos vegetales y para el manejo de las áreas de crecimiento de palma de coco.	*NO SE PRETENDE USAR FUEGO PARA ELIMINAR RESIDUOS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** señaló que no se pretende usar fuego para eliminar residuos, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que el presente criterio es de carácter prohibitivo, por lo que para garantizar su cumplimiento estará en todo momento prohibido el uso del fuego para desmontes, para la quema de basura y para la reducción de desechos vegetales y para el manejo de las áreas de crecimiento de palma de coco.

FO 4 No se permite el uso de maquinaria pesada para desmontes.	*NO REALIZARA DESMONTE.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que no se realizará desmonte, no obstante, como parte de la información adicional el promovente indicó que la superficie que ocupará el proyecto es de 255.65 m², por lo que esa superficie a desmontar en ningún momento y por ningún motivo podrá ser por medio de maquinaria pesada, toda vez que el presente criterio es de carácter prohibitivo y el **promovente** debe cumplir en todas las etapas del **proyecto** con lo establecido.

FO 5.- Queda prohibida la reforestación o plantación de las especies: Casuarina o Pino de Playa (*Casuarina sp.*), Pirul Brasileño (*Schinus terebinthifolius*), Meleleuca (Meleleuca quininervia), Almendro (Terminalia sp) y Columbrina (Columbrina asiática), Eucaliptos (Eucalipto sp) y flamboyan (Delonix regia).	*NO SE EFECTUARA REFORESTACIÓN.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 103 del Capítulo VI de la MIA-P, el **promovente** indicó que se promoverá la erradicación de especies exóticas invasivas, como es el caso de los ejemplares de almendro observados en el predio y su reemplazo con ejemplares de especies silvestres nativas procedentes del rescate vegetal, las especies indicadas por el criterio, serán removidas y reemplazadas por flora nativa.

MAE 1.- Los estudios o manifestaciones de impacto ambiental que se requieran, deberán poner especial atención al recurso agua y presentar las medidas de prevención de contaminación al manto freático.	*SE ANEXA EL PROGRAMA CORRESPONDIENTE.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con la atención al recurso agua, en la página 112 del Capítulo VII, en el Programa de Vigilancia Ambiental el **promovente** indicó que se elaborarán informes correspondientes al manejo de aguas y su calidad y el ahorro logrado. Asimismo en la página 17 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó que se instalarán inodoros que pueden ahorrar agua mediante la incorporación de un sistema de interrupción de descarga que permite escoger al usuario entre dos volúmenes distintos de descarga de agua.
Ahora bien, en relación a la contaminación del manto freático, mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022**, se solicitó información adicional, en tenor de lo siguiente:

> Se deberán describir las características y señalar las dimensiones de las microplantas. Considerando que las microplantas se pretenden enterrar a 2.0 m de profundidad, se deberá presentar un corte donde se muestre la ubicación de las plantas con respecto al nivel de manto freático de manera impresa y en formato electrónico (.pdf y .dwg 2010).
>
> (...) Deberá presentar las medidas que se implementarán para prevenir la contaminación al manto freático.

Como parte de la **información adicional** el **promovente** indicó:

> *"Si bien el programa anexo a la MIA-P "Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos" presentado contiene las medidas necesarias para prevenir la contaminación al manto freático, tal y como señala el presente criterio.*

En la **información adicional,** el **promovente** no presentó lo solicitado en relación con el nivel del manto freático, por lo que esta Unidad Administrativa no posee los elementos necesarios para garantizar el cumplimiento de este criterio, toda vez que las microplantas de tratamiento se enterrarán a una profundidad de 2 metros. Al igual, en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, el **promovente** no hace mención de medidas para evitar la contaminación al manto freático, solo indica que cuando haya derrames de hidrocarburos en el predio del **proyecto** estos serán atendidos mediante fibras absorbentes. El **promovente** no es claro con la prevención de la contaminación al manto freático.

MAE 3.- Las obras de acceso a los cuerpos de	*NO APLICA*

agua deberán ser evaluadas y aprobadas por la correspondiente manifestación de impacto ambiental.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el presente criterio no es aplicable para el **proyecto**, el mismo consiste en la construcción de 6 cuartos hoteleros a manera de cabañas para la pernocta y esparcimiento de los visitantes, por lo que no trata de obras de acceso a los cuerpos de agua como indica el criterio, de considerarlo deberá realizar la manifestación de impacto ambiental correspondiente, toda vez que el presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades sometidas a evaluación, conforme a lo establecido en el **artículo 35** de la **LGEEPA.**	
MAE 4.- Sólo se permitirá un pozo por predio con vivienda unifamiliar.	*HASTA EL MOMENTO NO SE CONTEMPLA LA NECESIDAD DE PERFORACIÓN DE ALGÚN POZO; EN SU CASO SE CUMPLIRÁ CON ESTA DISPOSICIÓN Y CON LAS AUTORIZACIONES CORRESPONDIENTES*
Análisis de esta Unidad Administrativa: A pesar de que el **promovente** indicó que al momento no se contempla la perforación de algún pozo, de ser necesitado, se cumplirá con esta disposición y con las autorizaciones correspondientes. No obstante, dicho criterio, refiere a la construcción de un pozo para vivienda unifamiliar, siendo que se trata de un proyecto, para pernocta y hospedaje, no puede ser considerado para el predio del **proyecto**	
MAE 5.- La autorización para la construcción de pozos y su funcionamiento, requiere de autorización de la CNA y el visto bueno de la Dirección de la Reserva, así como de la factibilidad derivada de estudios específicos y monitoreo constante de la conductividad del agua para evitar la sobreexplotación (intrusión salina).	*EN SU CASO, SE CUMPLIRÁ CON ESTA DISPOSICIÓN*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En observancia a lo analizado en el criterio anterior, esta Unidad Administrativa advierte que en caso de realizarse el pozo, este previo a su construcción y funcionamiento, deberá contar con la autorización de la CNA y el visto bueno de la Dirección de la Reserva, así como de la factibilidad derivada de estudios específicos y monitoreo constante de la conductividad del agua para evitar la sobreexplotación, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el criterio.	
MAE 6.- El aprovechamiento de aguas subterráneas, no deberá rebasar el 15% del volumen de recarga del acuífero y garantizar la no intrusión salina.	*EN SU CASO SE CUMPLIRÁ CON ESTA DISPOSICIÓN.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: En complemento a lo indicado previamente, de requerir la construcción de un pozo de abastecimiento, sumando a la autorización de la CNA, junto con la aprobación de la Dirección de la Reserva, anexo a los estudios requeridos por el criterio MAE-5, se deberá demostrar que no se rebasa el 15% del volumen de recarga del acuífero y garantizar la no intrusión salina.	
MAE 7.- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos de captación de agua de lluvia in situ.	*SE UTILIZARÁ UN SISTEMA EFICIENTE DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA PARA TRATAR DE CUBRIR LAS NECESIDADES DE ABASTO.*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que para contribuir con la promoción de sistemas de captación de agua de lluvia, el **proyecto** utilizará un sistema de	

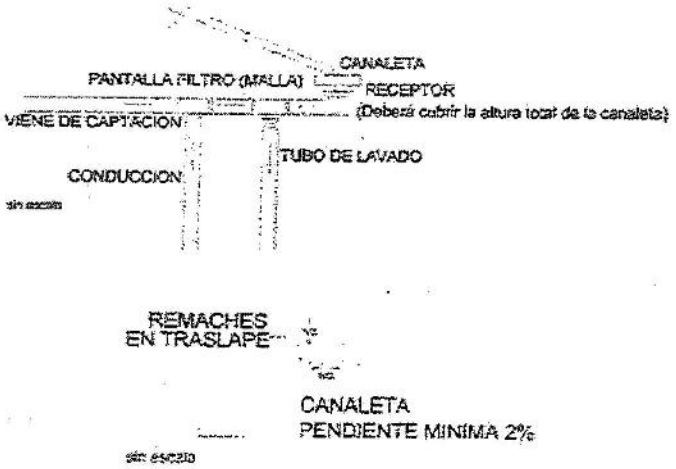
captación de agua de lluvia, para cubrir el abasto.

Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022**, se solicitó información adicional en relación con el sistema de captación de agua pluvial, en tenor de lo siguiente:

> En virtud de lo anterior, se deberá describir el sistema de captación de agua de lluvia que se pretende instalar, señalar la ubicación de dicho sistema, el volumen de agua que se pretende captar, capacidad del tinaco de almacenamiento, y el destino de agua.

Como parte de la **información adicional**, el **promovente** indicó:

> *"(...) El sistema tendrá por objeto almacenar agua para emplearse en labores y actividades de limpieza y mantenimiento del proyecto.*
> *La conducción del agua captada podrá realizarse con tubería fabricada de cualquiera de los siguientes materiales (...)*
> *Como separador de contaminantes se empleará un filtro de arenas o material graduado ubicado antes de la entrada al tanque de almacenamiento el cuál será una cisterna Rotoplas de 3,000 lts, con esto se garantiza que el depósito sea impermeable, hermético y accesible con una entrada amplia que permita la limpieza o las reparaciones que sean necesarias tanto en su interior como en el exterior o en las conexiones de tuberías de entrada y servicio.*
>
> *(...) Se compondrá del techo o área destinada para la captación del agua de lluvia y de las canaletas o dispositivos que recolecten y entreguen el agua captada hasta el inicio de la tubería de conducción. Se garantiza una pendiente mínima del 2% en el área de captación para generar el escurrimiento hacia las canaletas que también deberán contar con pendiente de al menos 2% en el sentido del flujo hacia el tubo colector que entrega a la conducción.*
> *(...)*



> *El tanque propuesto a ser instalado para el sistema de captación de agua de lluvia, se ubica ra superficialmente a un costado de la caseta de vigilancia, con la finalidad de minimizar impacto ambientales evitando la remoción del suelo producto de una excavación, y minimizar los costos de instalación, de igual manera, al encontrarse en la superficie es de fácil inspección para detectar fugas y proceder a repararla, evitando la contaminación del agua al interior del depósito por arrastre de sólidos o de contaminantes externos, o incluso por minación de contaminantes al interior del depósito enterrado al ocurrir la lluvia que se infiltra al subsuelo*

cercano al mismo.
(...)
Es importante recalcar que el agua captada y almacenada no se empleará para el consumo humano, por lo que no se requiere de un proceso de purificación u/o cloración. (...)

De lo anterior, en el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** indicar el sistema de captación, la ubicación, el volumen a captar, capacidad del sistema y disposición final de este, de lo cual, el **promovente** indicó que se pretenden usar canaleta inclinadas que irán a un Rotoplas de capacidad de 3,000 litros, el cual estará situado a un lado de la caseta de vigilancia. En virtud de lo anterior, el **promovente** al indicar las especificaciones y ubicación del sistema de captación de agua pluvial, estaría promoviendo y acatando lo indicado por el criterio, por lo que no se contraviene el presente criterio.

MAE 8.- Se prohíbe la obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales.	*NO EXISTIRÁ OBSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN ALGUNA DE LOS ESCURRIMIENTOS PLUVIALES*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que no existirá la obstrucción o modificación de los escurrimientos pluviales. Mediante el oficio número **04/SGA/0204/2022**, se solicitó información adicional en relación con el cumplimiento del presente criterio, en tenor de lo siguiente:

En virtud de lo anterior, deberá aportar los elementos técnicos necesarios para determinar que no se interrumpirán los escurrimientos pluviales en el área ocupada por las obras.

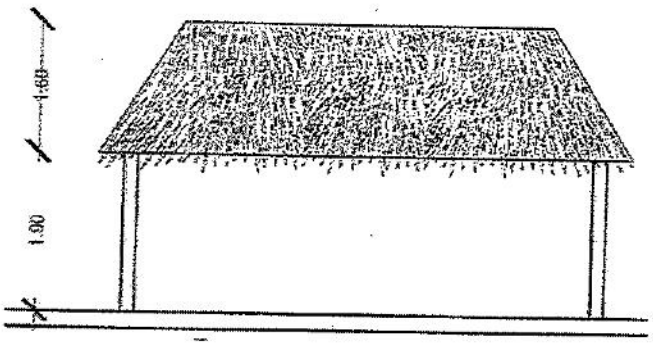
Como parte de la **información adicional** el **promovente** señaló:

Se efectuó un análisis espacial con el software ARCMAP 10.8, para determinar la dirección de los flujos superficiales al interior del predio, se emplearon los datos de levantamiento topografía, modelo digital de elevación, vegetación y sembrado del proyecto. Este análisis se realizó con las herramientas del citado software. Como resultó se obtuvo el mapa con la dirección del flujo superficial que se presenta en el interior del predio, el cual no es modificado por el sembrado del proyecto.

Mediante el plano "MIRAGE_FLUJO" presentado como parte de la información adicional, el **promovente** presentó las direcciones del flujo superficial del predio del **proyecto**

Si bien el **promovente** presentó la dirección del flujo superficial del predio del **proyecto**, no se tiene la certeza de que las obras pretendidas por el **promovente** no obstruyan o interrumpan

los escurrimientos pluviales, toda vez que a través del oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** presentar el corte de las obras del **proyecto** donde se observe la profundidad de los pilotes y su altura, así como las cotas de dimensiones. De lo anterior, el **promovente** presentó cortes donde no se indica la profundidad o altura de los pilotes, como se observa a continuación:



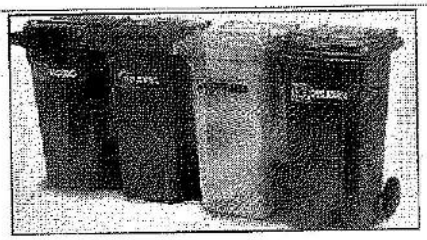
Al no saber la altura o profundidad de la cimentación del **proyecto**, esta Unidad Administrativa no puede garantizar lo indicado por el criterio, toda vez que no posee los elementos necesarios para determinarlo.

MAE 13.- Los desechos orgánicos podrán procesarse dentro de los propios predios en la Reserva, siempre y cuando se garantice que los lixiviados no tengan contacto con los cuerpos de agua naturales	*LOS DESECHOS SERÁN ENVIADOS EL BASURERO MUNICIPAL, PREVIA SEPARACIÓN Y CLASIFICACIÓN. SE ANEXA PROGRAMA CORRESPONDIENTE.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que los desechos serán enviados el basurero municipal, previa separación y clasificación. El criterio establece que los desechos orgánicos podrán procesarse dentro de los predios, siempre y caundo se garantice que los lixiviados no tengan contacto con los cuerpos de agua naturales. Del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, presentado como anexo a la MIA-P, el **promovente** indicó que:

> *Todos los días se realizarán labores de limpieza con la finalidad de mantenerla en óptimas condiciones de higiene; se consumirán alimentos y bebidas; y se realizarán trabajos de mantenimiento en determinados períodos o cuando así se requiera; aunque de manera general, en las distintas etapas constructivas y de operación del proyecto, se producirán residuos sólidos urbanos. De esta manera, para tener un adecuado manejo de dichos residuos, se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (lastas, papel, vidrio, **residuos orgánicos**, etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente con la finalidad de que los trabajadores de la obra (durante la preparación del sitio y construcción) y los usuarios de la residencia (operación), puedan usar dichos contenedores, promoviendo así la separación de la basura, para un posible reciclaje de la misma.*
> *La basura quedará contenida en bolsas colocadas al interior de cada contenedor para facilitar su manejo. En la siguiente imagen se muestran algunos ejemplos de estos contenedores que se pretende utilizar, los cuales tendrán la característica de ser herméticos al cerrarse para evitar la proliferación de fauna nociva.*

Énfasis de esta Unidad Administrativa



De lo anterior y por la proximidad del predio del **proyecto** con el Mar Caribe, el **promovente** queda sujeto a lo establecido en este criterio y en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, el **promovente** indicó que se utilizarán contenedores herméticos, con bolsas para evitar la proliferación de fauna nociva y dentro del mismo programa indicó que con estos, se evitarán los lixiviados, de lo cual, esta Unidad Administrativa advierte que al ser el criterio de garantía continua, el **promovente** deberá cumplir en todo momento con lo establecido, evitando que los lixiviados entren en contacto con el cuerpo de agua cercano.

MAE 14 Quedan prohibidas las quemas de vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.	*NO SE PRETENDE QUEMAR O APLICAR HERBICIDAS Ó DEFOLIANTES PARA EL DESMONTE PERMITIDO DE LA VEGETACIÓN*

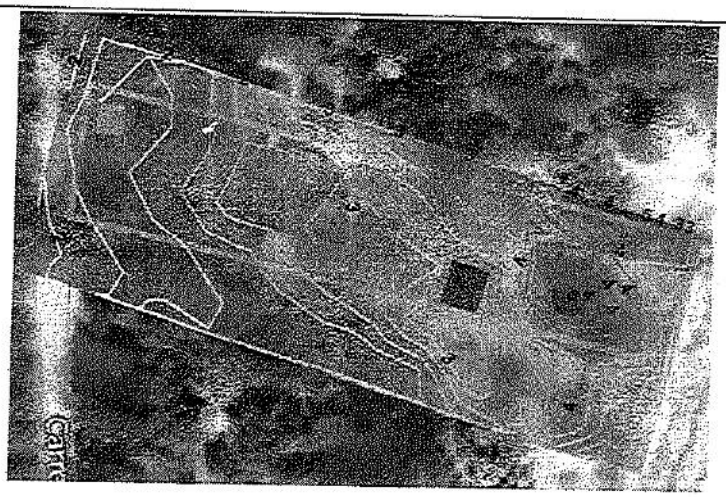
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se pretende quemar o aplicar herbicidas o defoliantes para el desmonte de la vegetación, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que, en ningún momento y por ningún motivo se permitirán las quemas de vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía, toda vez que el presente criterio es de carácter prohibitivo.

MAE 15 No se permite la quema de corral o de traspatio de desechos sólidos.	*NO APLICA*

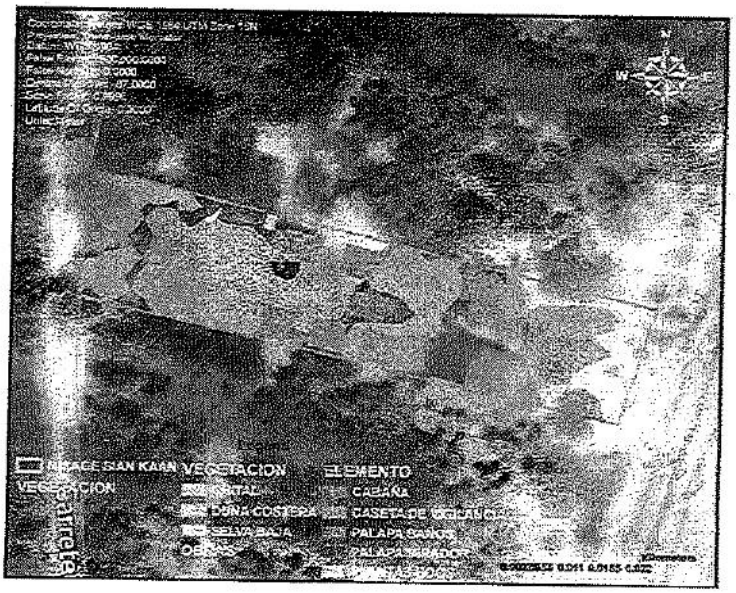
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indico que el presente criterio no le es aplicable, el cual estipula que no se permite la quema de corral o de traspatio de desechos sólidos, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que debido a que el criterio no permite la quema de los desechos sólidos, el **promovente** deberá cumplir en todo momento con lo establecido.

MAE 17.- Al interior de los predios, no se permite la remoción de la vegetación natural en el cordón de duna, con la excepción de la apertura de senderos peatonales menores de 1.5 m de ancho, paralelos a la costa, o en forma de zig zag si son perpendiculares a la costa. Se permiten los andadores elevados.	*NO SE REALIZARÁ REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL EN NINGUNA ZONA DEL PREDIO.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se realizará la remoción de la vegetación natural en ninguna zona de predio, para aclarar el cordón de la duna costera, el **promovente** presentó el plano "MIRAGE_CURVAS DE NIVEL", donde se observan yectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS84), Asimismo, se deberán presentar los perfiles longitudinales que permien identificar elevaciones y depresiones del predio, señalando la ubicación del primer cordón de duna y su cresta. la elevación, como se muestra a continuación:



No obstante, mediante el plano de vegetación denominado "MIRAGE_VEGETACIÓN", presentado como parte de la información adicional, el **promovente** indicó los diferentes tipos de vegetación que se desarrollan en el predio del **proyecto** como se muestra a continuación:

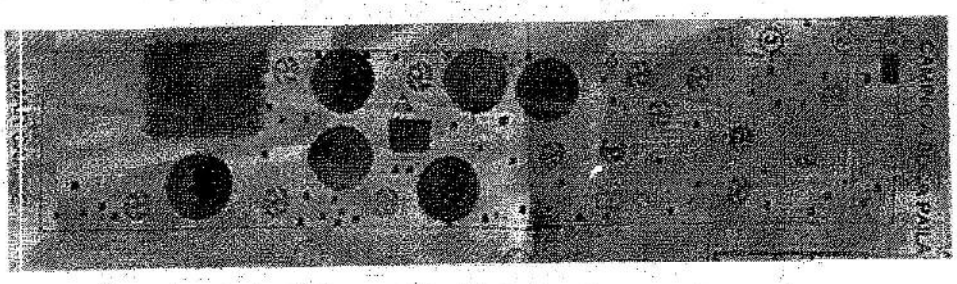


De lo anterior, por los planos, se advierte que una de las cabañas del **proyecto** se pretende establece sobre la vegetación de duna costera, asimismo el criterio establece que no se permite la remoción de la vegetación natural en el cordón de duna, con la excepción de la apertura de senderos peatonales menores de 1.5 m de ancho, paralelos a la costa, o en forma de zig zag y debido a que el **proyecto** no pretende lo antes mencionado, no cumple con el criterio en comento.

Además, el **proyecto** ya cuenta con una construcción, la cual, de los planos de vegetación y de las curvas de nivel, se observa que esta se ubica sobre la vegetación de duna costera, por lo que al desarrollarla, desmontaron aproximadamente una superficie aproximada de 87.3 m²

de vegetación de dina costera, lo que no permite que el presente criterio sea cumplido.	
MAE 19.- El desarrollo de la infraestructura turística o habitacional solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte - sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir. Asimismo, se conservarán los elementos más importantes de la vegetación.	*LAS OBRAS SE DESPLANTAN ACORDE A ESTE CRITERIO.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que que las obras se desplantarán acorde a este criterio, el anterior, indica que el desarrollo de la infraestructura turística o habitacional solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte - sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir. De la página 9 del Capítulo II de la MIA-P, se tiene la siguiente imagen:

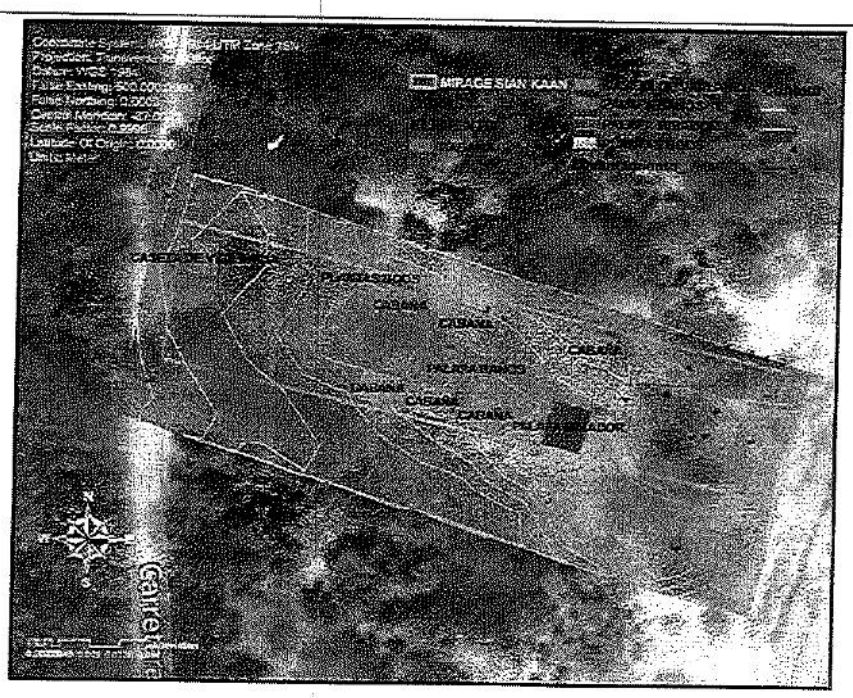


Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación al cumplimiento de este criterio en tenor de lo siguiente:

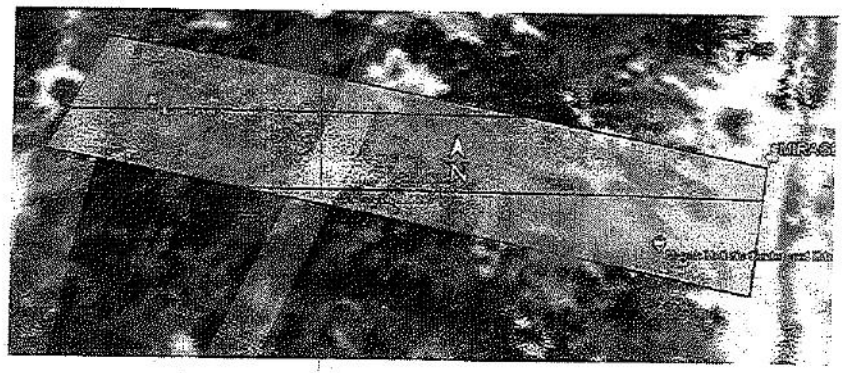
> Derivado de lo anterior, deberá indicar de qué manera se pretende dar cumplimiento a este criterio.

Como parte de la información adicional, el **promovente** indicó:

> *Tal y como se indicó, el desplante del proyecto cumple con el criterio.*



El **promovente** se limitó a indicar que el desplante del proyecto cumple con el criterio, no obstante, esta Unidad Administrativa, advierte que el **promovente** no ubicó el tercio medio en sentido norte – sur, del **proyecto**, por lo que se realizó el siguiente análisis. En relación con los tercios del predio, a través del programa **Google Earth Pro,** se tiene que el predio del **proyecto** mide aproximadamente 20 metros, quedando la división de la siguiente manera:



Para considerar la instalación de infraestructura, solo se podrá considerar el tercio medio, que, de la imagen anterior, es el de coloración más ligera, es el único para ser considerada en la construcción del **proyecto**, del sembrado del **proyecto**, presentado como parte de la información adicional, la distribución de las obras queda conforme lo siguiente:

Por todo lo anterior, el **promovente** únicamente considera la instalación de la palapa de baños en el tercio medio del predio del **proyecto**, todos las demás obras del proyecto se ubican en los tercios en los cuales no se permite su instalación, por lo que el **proyecto** no cumple con el criterio.

MAE 20.- Solo la superficie de construcción y hasta 10 metros perimetrales, podrá ser despalmada totalmente.	*NO SE EFECTUARÁ DESPALME DE VEGETACIÓN*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se efectuará el despalme de la vegetación, no obstante, en la página 13 del Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** indicó:

> *La preparación del sitio inicia con la delimitación superficies para el desplante de las obras y protección del perímetro del predio con señalamientos, vale decir, que las colindancias están totalmente demarcadas por los predios colindantes.*
> *(...)*
> *Una vez concluido el proceso de despalme y limpieza, se iniciará el proceso del anclaje de los pilotes de madera, que serán la estructura principal.*

Asimismo, como parte de la **información adicional** y en contestación a lo requerido en el criterio MAE-19, la **promovente** presentó las superficies de desplante del **proyecto**, que son las únicas consideradas para el desplante, lo cual es permitido por el criterio, el perímetro según lo indica el **promovente** se encuentra demarcado por predio colindantes, por lo que no se estaría efectuando el despalme del perímetro, no obstante lo anterior, la superficie de despalme para la construcción del **proyecto** no puede ser autorizada, toda vez que estaría en incongruencia con lo analizado en el criterio previo, ya que las obras del **proyecto** no se realizarán únicamente en el tercio medio del predio.

MAE 21.- Durante las actividades de construcción sólo podrá removerse suelo en el sitio del desplante del predio.	*EL PROYECTO SE AJUSTA A ESTE CRITERIO*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el **proyecto** se ajusta al criterio. De la página 1 de la **información adicional**, el **promovente** indicó que el **proyecto** pretende la remoción de 255.65 m² de vegetación en un predio de 1871 m², dicho desplante se ubica en todo momento dentro de del predio del **proyecto**, por lo que se cumple con el criterio

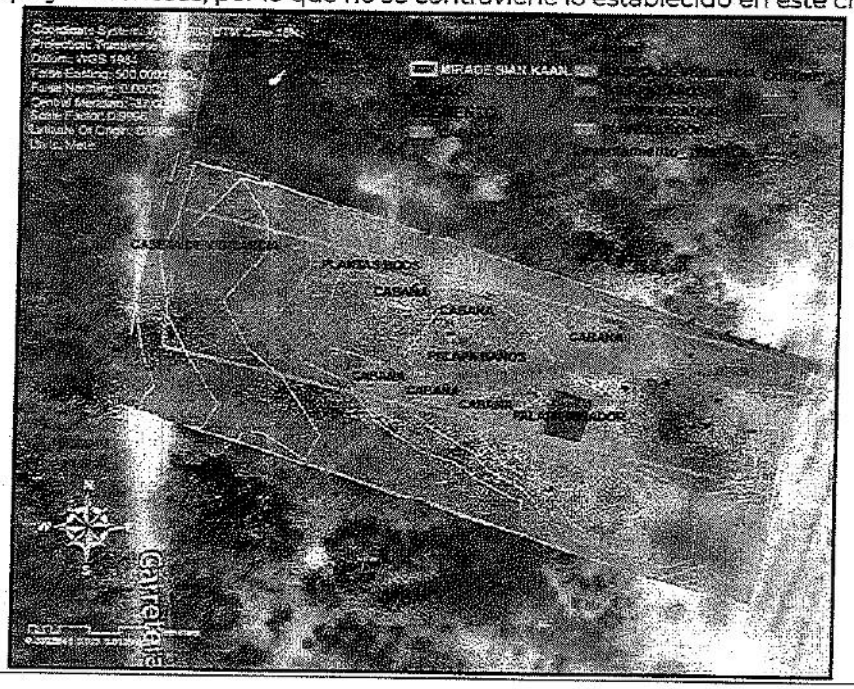
MAE 24.- La edificación de cercas y los proyectos a desarrollar deberán garantizar la conectividad de la vegetación natural entre	*LOS PREDIOS HAN ESTADO CERCADOS CON TRONCOS Y ALAMBRE DESDE HACE VARIOS AÑOS.*

predios colindantes para la movilización de la fauna silvestre. Con el objeto de evitar diferencias en la interpretación, los interesados deberán contar con el visto bueno del tipo de cercado de la CONANP.	

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que los predios han estado cercados con troncos y alambre desde hace varios años, el criterio establece que la edificación de cercas y proyectos deben garantizar la conectividad de la vegetación natural entre predios colindantes para la movilización de la fauna silvestre, así como el visto bueno del tipo de cercado de la CONANP, no obstante, el **promovente** no indicó si las obras del **proyecto** seguirán contando con las cercas, así como no indicó de qué manera las obras y actividades sometidas a evaluación garantizan la conectividad de la vegetación natural, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con la información necesaria para garantizar el cumplimiento del criterio.

MAE 26.- En las playas arenosas sólo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera de un poste y hoja de palma o pasto, siempre y cuendo no sea un área de anidación de tortugas.	*NO SE CONSTRUIRÁ SOBRE LA PLAYA NI EN LAS ZONAS DE ANIDACIÓN DE TORTUGAS MARINAS*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no se construirá sobre la playa, no en las zonas de anidación de tortugas marinas. El criterio establece que solo se permiten las construcciones temporales en playas arenosas, como parte de la **información adicional**, mediante la imagen "MIRAGE_SEMBRADO", el **promovente** presentó el sembrado de las obras del **proyecto,** de las cuales se advierte que ninguna de las obras del **proyecto** se ubica sobre playas arenosas, por lo que no se contraviene lo establecido en este criterio.



Tu 1.- La prestación de servicios recreativos basados en el uso de recursos naturales al interior de los predios de propiedad privada, requieren permiso de la SEMARNAT y en el caso de zonas arqueológicas, adicionalmente del INAH.	*EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE ESTA FUNCIÓN.*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el **proyecto** "MIRAGE SIAN KA'AN", tiene la función de obtener la autorización de la SEMARNAT. El criterio estipula que la prestación de servicios recreativos al interior de los predios de propiedad privada, requieren permiso de la SEMARNAT, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que si bien, el presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental, refiere a las obras que son compuestas por cabañas y demás elementos, el predio del **proyecto** ya cuenta con una estructura de servicios recreativos, la cual fue realizada sin previa autorización en materia de impacto ambiental.

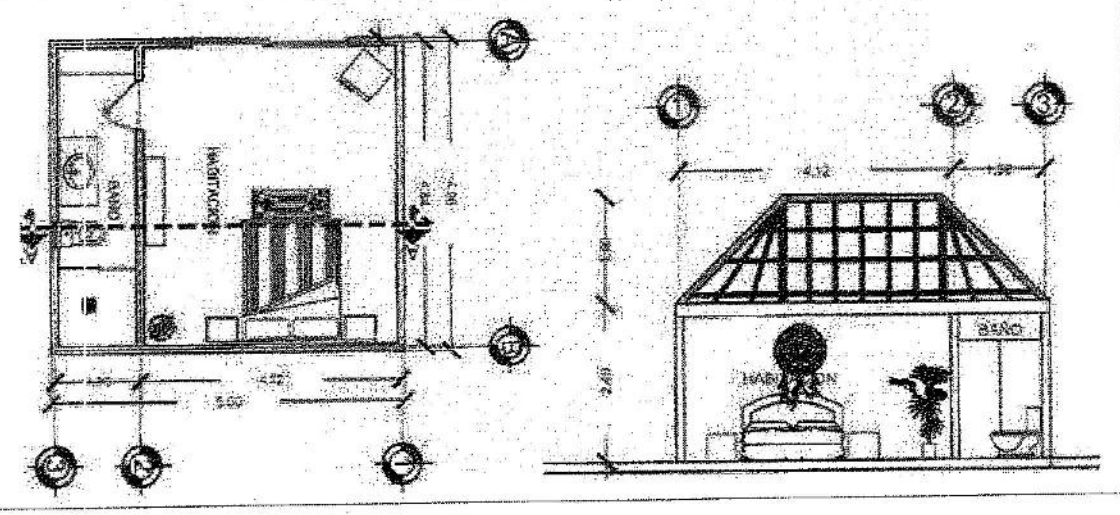
En la página 9 del Capítulo II de la MIA-P, se tiene que las obras no autorizadas en materia de impacto ambiental, siguen en uso ya que ocasionalmente pasan el día en la playa el propietario y su familia, dicha obra no autorizada presenta una superficie aproximada de 87.3 m² y por todo lo anterior, el **proyecto** no cumple con lo establecido en cuanto a la autorización de la SEMARNAT.

Tu 8.- El lote mínimo para instalar y ofertar servicios comerciales de cuartos tipo hotelero es de 600 m de frente de playa.	*NO APLICA*

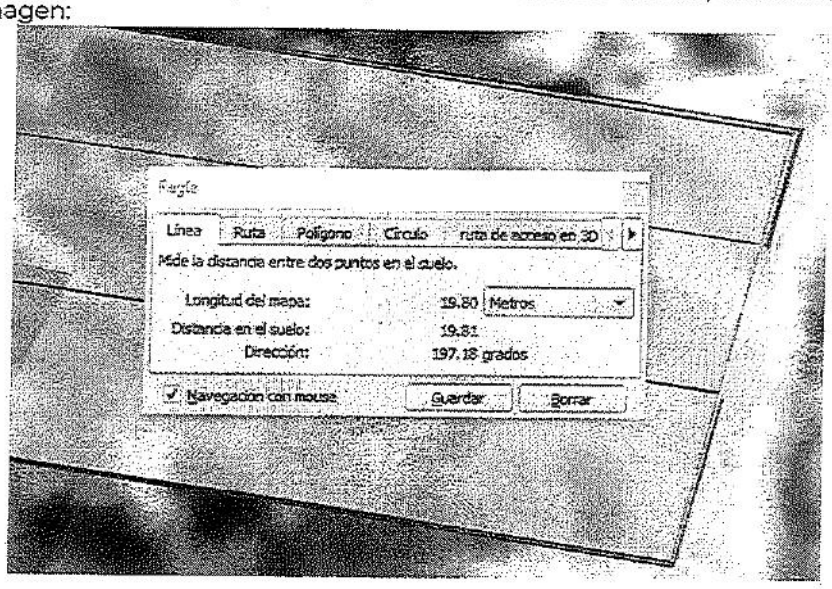
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el criterio no aplica para el **proyecto.** El POEZCRBSK, define Cuarto Tipo Hotelero, conforme a lo siguiente:

> Cuarto Tipo Hotelero. Infraestructura turística destinada a albergar a un máximo de 2 personas con un baño. Cada baño adicional o cama para persona individual se contabilizará como un cuarto más.

Como parte de la información adicional, el **promovente** presentó los cortes de las cabañas que pretende desarrollar:

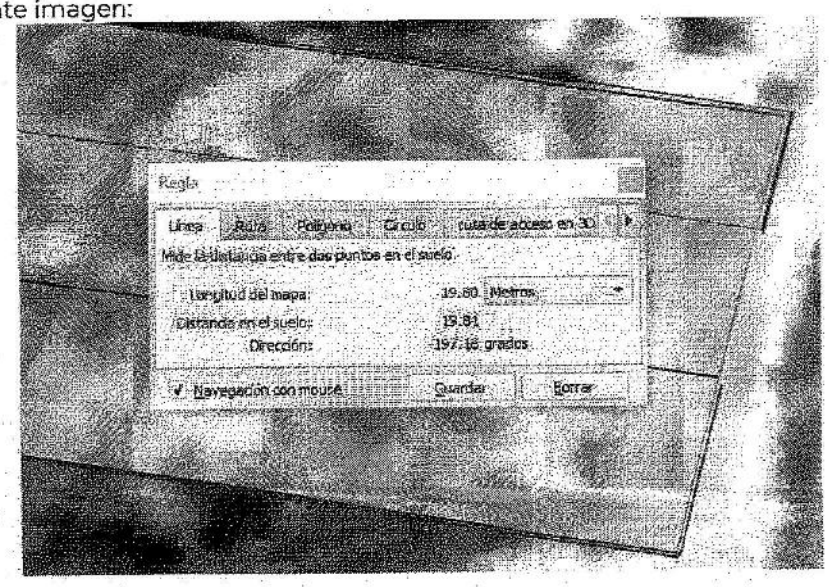


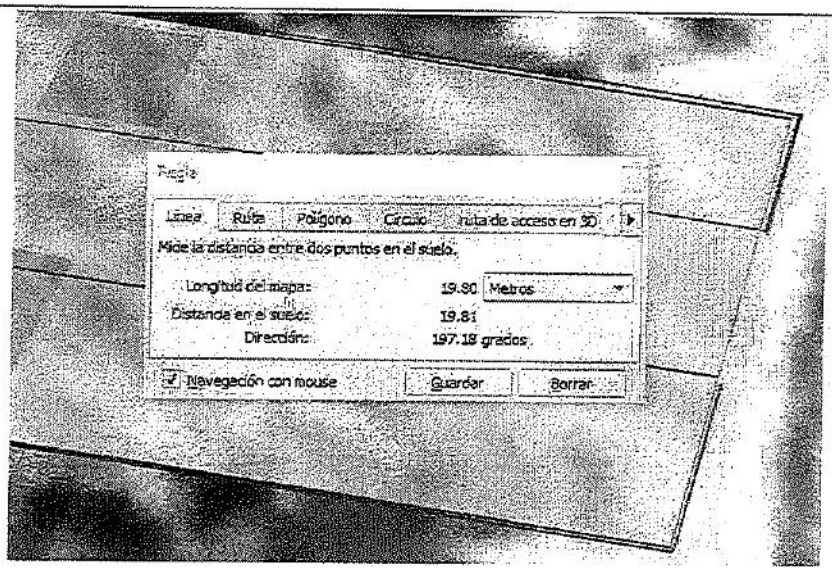
Las cabañas del **proyecto** presentan un espacio para albergar máximo a dos personas, así como un baño, por lo que dichas cabañas de campamento, como indica el **promovente**, por definición, son cuartos tipo hotelero. El predio del **proyecto** cuenta con un frente de playa menor a 600 metros, toda vez que es de aproximadamente 20 metros, como se muestra en la siguiente imagen:



El **promovente** pretende la instalación de 6 cuartos tipo hotelero en un predio de menos de 600 metros de frente de playa, por lo que no cumple con las especificaciones indicadas por el criterio.

Tu 9.- Los predios que desarrollen servicios comerciales de cuartos tipo hotelero, no podrán instalar de forma adicional o separada servicios de playa o de campamento, o instalar infraestructura habitacional, con la excepción de las instalaciones necesarias para el servicio del personal.	*NO APLICA*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio actualmente no desarrolla ningún servicio comercial o cuenta con cuartos tipo hotelero, en la página 9 del Capítulo II de la MIA-P el **promovente** indicó que únicamente se desarrollan obras no autorizadas en materia de impacto ambiental, las cuales siguen en uso ya que ocasionalmente pasan el día en la playa el propietario y su familia. No considera la instalación adicional o separada de servicios de playa o de campamento o instalar infraestructura habitacional, por lo que no se contraviene lo establecido en el criterio.	
Tu 11.- Los predios con 600 m de frente de playa pueden instalar y ofertar servicios comerciales de cuartos tipo hotelero en función de 0.5 ctos. /ha.	*NO APLICA*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** cuenta con un frente de playa menor a 600 metros, toda vez que es de aproximadamente 20 metros, como se muestra en la siguiente imagen:  La superficie del predio es de 1,871 m², por lo cual es posible la construcción de .09 ctos/ha, es decir, no es posible la construcción ni un cuarto hotelero, siendo que el **proyecto** tiene aproximadamente 20 metros de frente de playa y pretende construir 6 cuartos hoteleros, por lo que no cumple con lo establecido en el criterio.	
Tu 13.- Los predios con 600 m de playa podrán incrementar su densidad de cuartos tipo hotelero, mediante el uso de servidumbres voluntarias con predios de la misma región o mediante la fusión con predios vecinos	*NO APLICA*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del **proyecto** cuenta con un frente de playa menor a 600 metros, toda vez que es de aproximadamente 20 metros, como se muestra en la siguiente imagen:	



Debido a el frente de playa del predio **proyecto** no es de 600 metros, no podrá incrementar la densidad de cuartos tipo hotelero mediante el uso de servidumbres voluntarias con predios de la misma región o mediante la fusión con predios vecinos.

Tu 20.- El Municipio correspondiente y la CONANP, a través de la Dirección de la Reserva, en el ámbito de sus respectivas competencias instalarán el registro y control de las servidumbres que con motivo del POET se llevaría a cabo entre los particulares que voluntariamente así lo determinen. Dichas servidumbres deberán constar por escrito y se establecerán ad perpetum y de manera irrevocable. En el registro de servidumbres se especificarán los datos correspondientes a la inscripción del gravamen en los Registros Públicos de la Propiedad, así como las demás características, medidas y colindancias de los predios destinados para tal fin.	*NO HA HABIDO SOLICITUD DEL MUNICIPIO O DE LA CONANP AL RESPECTO DE LA SERVIDUMBRES EN EL PREDIO DEL PROYECTO*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no ha habido solicitud del municipio o de la CONANP al respecto de las servidumbres en el predio del **proyecto**, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que el Municipio y la CONANP, a través de la Dirección de la Reserva, en el ámbito de sus respectivas competencias instalarán el registro y control de las servidumbres que con motivo del POET se llevará a cabo entre los particulares que voluntariamente así lo determinen.

Tu 21.- Una vez establecida la servidumbre voluntaria, la autoridad Municipal otorgará la Licencia de Uso del Suelo resultante y definitiva, tanto al predio dominante como al predio sirviente, misma que será inscrita en el	*NO HA HABIDO SOLICITUD DEL MUNICIPIO O DE LA CONANP AL RESPECTO DE LA SERVIDUMBRES EN EL PREDIO DEL PROYECTO*

registro de servidumbres. Este trámite deberá ser realizado previo a la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental y el trámite de la Licencia de Construcción	

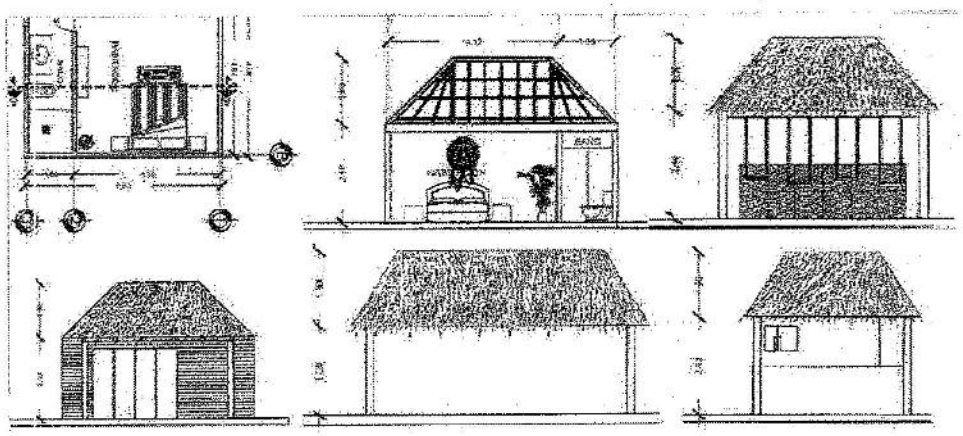
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que no ha habido solicitud del municipio o de la CONANP al respecto de las servidumbres en el predio del **proyecto**, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que de establecerse una servidumbre en el predio del **proyecto** la autoridad Municipal otorgará la Licencia de Uso del Suelo resultante y definitiva, tanto al predio dominante como al predio sirviente, misma que será inscrita en el registro de servidumbres.

Tu 24.- Las casas habitación e infraestructura para hospedaje turístico, no excederán los 2 niveles u 8 m de altura.	*NO APLICA*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** se limitó a indicar que le criterio no aplica a **proyecto**, no obtante, el **promovente** considera la instalación de 6 cuartos tipo hotelero y a través del oficio número **04/SGA/0204/2022** se solicitó información adicional en relación con la altura de las obras del **proyecto** en tenor de lo siguiente:

> e. Se deberá presentar cortes donde se indique la altura de la palapa principal, las 6 palapas, la caseta de vigilancia y los baños medida desde el nivel de suelo natural hasta el techo, de manera impresa y en formato electróncio (.pdf y .dwg 2010). En los cortes se deberá mostrar el nivel del terreno natural, la altura de los pilotes y las cotas de dimensiones.

Como parte de la información adicional, el **promovente** presentó los cortes de las obras, indicando las alturas.



De lo anterior, las cabañas, baños y la caseta de vigilancia, presentan una altura de 4 metros, con un solo nivel, la palapa mirador, presenta una altura de 3.50 metros. Las obras del **proyecto** no presentan dos niveles, ni rebasan los 8 metros que indica el criterio, por lo que se cumple con lo establecido.

Tu 28 .- Todo proyecto de desarrollo turístico deberá contar con accesos públicos a la zona federal marítimo terrestre	*NO APLICA*

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que el criterio no aplica para el **proyecto.** El POEZCRBSK, define Desarrollo Tipo Hotelero, conforme a lo siguiente:

> Desarrollo tipo hotelero. Infraestructura de servicios que puede incluir servicio de hospedaje, restaurante, bar, tiendas, gimnasio, spa, cambio diario de ropa de cama, servicio de lavandería y otros servicios a los huéspedes que requieran ser atendidos por empleados o a través de terceros.

El **promovente** pretende infraestructura de servicios de alimentos y bebidas, a través de un restaurante bar y servicios de hospedaje, en cuartos tipo hotelero a manera de 6 cabañas, por lo que el criterio le es aplicable, toda vez que las actividades del **proyecto** se encuentran en la definición de desarrollo tipo hotelero, por lo que el **proyecto** deberá contar con accesos públicos a la zona federal marítimo terrestre.

Por todo lo anterior se tiene que el **proyecto no garantiza el cumplimiento** de los criterios, **EI-6, MAE-8 y MAE-24** y **no cumple** con los criterios **Ah-11, EI-13, MAE-17, MAE-19, Tu-8 y Tu-11** del **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an**, publicado en el Diario Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo de 2002.

V. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003

El proyecto no se trata de una obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua (4.1) no se construirán canales (4.2, 4.33), el proyecto no requiere de la existencia de canales (4.3), no se realizará estructura marina fija (4.4), en el predio del proyecto no existe un bordo colindante con el mangalr (4.5), el promovente no considera extraer agua proveniente de la cuenca (4.7), el proyecto no vertirá aguas contaminadas en el humedal (4.8), no se realizará la extracción de agua subterránea (4.10), el proyecto no trazará vías de comunicación(4.13, 4.14), el proyecto no instalará postes, ductos, torres o lineas (4.15), no se realizará el relleno, desmonte, quema y/o desescación de le vegetación de humedal sin previa autorización (4.18), el proyecto no realizará zonas tiro o disposición de material de dragado dentro del manglar (4.19), el proyecto no comprende granjas camarinícolas (4.21), no se realizará infraestructura acuícola, ni se realizarán actividades de este ripo (4.22, 4.24, 4.25), no se está solicitando autorización para canalización (4.23), el proyecto no consiste en canales de llamada (4.26) las obras y actividades no se relacionan con la producción de sal (4.27), la infraestructura se ubica fuera del humedal (4.28), no se pretenden actividades de turismo naútico (4.29), la zona del proyecto no comprende un área restringida a los motores (4.30), las actividades del proyecto no tratan de turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal (4.31), el proyecto se ubica fuera del humedal, por lo que este no se fragmentará (4.32), el proyecto no realizara el paso de ganado, personas, vehículos y otros factores que compacten el sedimento de marismas y humedales, toda vez que el proyecto no se encuentra sobre uno (4.34), el proyecto no pretende la restauración de áreas de manglar (4.35), no se restaurarán áreas de manglar en bahías, lagunas costera y otros cuerpos de agua (4.36), el proyecto no pretende la regeneración natural de la unidad hidrológico (4.37), las actividades del proyecto no consisten en la restauración de manglares (4.38), el proyecto no realizará la restauración de humedales costeros (4.39), no se introducirán especies invasoras a lo humedales costeros por la restauración, toda vez que esta no se pretende para la proyecto (4.40), el proyecto no se ubica en un humedal costero restaurado y las actividades no contemplan monitreo (4.41),

ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN
4.6 Se debe evitar la degradación de los	*No se vinculó*

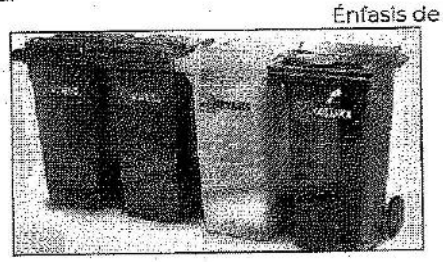
humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.6 que:

> *El proyecto se desarrollará en la zona con vegetación de transición de-tasistal y selva baja, la zona de humedal es colindante al predio se ubica fuera de las obras que se contempla en el proyecto, esta situación garantiza que no se generen acciones de relleno que provoquen asolvamiento, modificación del suelo o acumulación de materiales generados por la construcción. Como se indicó en el capítulo II, el proyecto cuenta con un programa para el manejo y disposición adecuada de todos aquellos residuos sólidos que se generen por las actividades del proyecto, esto con el claro objeto de prevenir impactos por contaminación hacia la zona de humedal, por lo cual no contraviene con lo manifestado en esta especificación, Además es importante mencionar que debido a que no se requerirá remover cubierta vegetal arbórea en superficies extensas, la cobertura natural del suelo no se verá modificada radicalmente como para generar gran cantidad de sedimentos que derive en problemas de azolvamiento.*

El **promovente** indicó que por la ubicación de las obras del **proyecto** en relación con la ubicación del humedal costero, por lo que se garantiza que las acciones de relleno que puedan provocar el asolvamiento y contaminación sean mitigadas, asimismo, el **promovente** indicó que se cuenta con un programa para el manejo y disposición de residuos sólidos que se generen. De lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, se considera lo siguiente a manera de manejo:

> *Todos los días se realizarán labores de limpieza con la finalidad de mantenerla en óptimas condiciones de higiene; se consumirán alimentos y bebidas; y se realizarán trabajos de mantenimiento en determinados periodos o cuando así se requiera; aunque de manera general, en las distintas etapas constructivas y de operación del proyecto, se producirán residuos sólidos urbanos. De esta manera, para tener un adecuado manejo de dichos residuos, se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (latas, papel, vidrio, **residuos orgánicos,** etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente con la finalidad de que los trabajadores de la obra (durante la preparación del sitio y construcción) y los usuarios de la residencia (operación), puedan usar dichos contenedores, promoviendo así la separación de la basura, para un posible reciclaje de la misma.*
> *La basura quedará contenida en bolsas colocadas al interior de cada contenedor para facilitar su manejo. En la siguiente imagen se muestran algunos ejemplos de estos contenedores que se pretende utilizar, los cuales tendrán la característica de ser herméticos al cerrarse para evitar la proliferación de fauna nociva.*
>
> Énfasis de esta Unidad Administrativa



De lo anterior y por la proximidad del predio del **proyecto** con el humedal costero, el

promovente queda sujeto a lo establecido en este criterio y en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, el **promovente** indicó que se utilizarán contenedores herméticos, con bolsas para facilitar su manejo y dentro del mismo programa indicó que con estos, se evitarán los lixiviados, de lo cual, esta Unidad Administrativa advierte que al ser la especificación de garantía continua, el **promovente** deberá cumplir en todo momento con lo establecido, evitando que los residuos generados por el proyecto en cualquiera de sus etapas, entren en contacto con el humedal costero cercano al predio.	
4.9 El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.9 que: *Esta especificación será de observancia continua, y se aclarar que no se tiene planeada la descarga directa de aguas residuales donde se distribuye el humedal, estas tendrán un tratamiento, y se cuenta con un programa de monitoreo de calidad del agua para realizar análisis semestrales para constatar la calidad de éstas.* El **promovente** indicó que no se tiene planteada la descarga directa de aguas residuales, sin embargo indicó que esta esta especificación será de observancia continua, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que de requerir el **promovente** el vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica deberá tramitarlo con la autoridad competente, además de cumplir en todo momento con la normatividad aplicable en la materia.	
4.11 Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.11 que: *El proyecto no contempla introducción de especies exóticas, incluso el concepto adoptado plantea el diseño de espacios en armonía con el medio, a fin de evitar la modificación del paisaje natural, por tal razón la vegetación presente en el predio es la misma que se mantendrá las áreas naturales.* El **promovente** reporta en el Capítulo VI que en el predio del **proyecto** se encuentran individuos de almendro (*Terminalia catappa*), la cual es una especie invasora que cambia la	

composición de las comunidades vegetales, impulsa el desarrollo de las de sombra, dando lugar a impactos negativos[2]. La especificación establece que se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, de lo cual, el **promovente** indicó en la página 103 del Capítulo VI, que eliminará los ejemplares de esta especie en el predio del **proyecto,** para reemplazarlos por especies nativas. El **proyecto** presenta una distancia de aproximadamente 10 metros con el humedal costero y vegetación de manglar, es impertativa la remoción de cualquier especie que pueda provocar un daño inminente al humedal. La remoción de este especie deberá asegurar que no se propague de ninguna manera la especie invasora, a fin de evitar la introducción de ejemplares o poblaciones perjudiciales en el humedal costero.

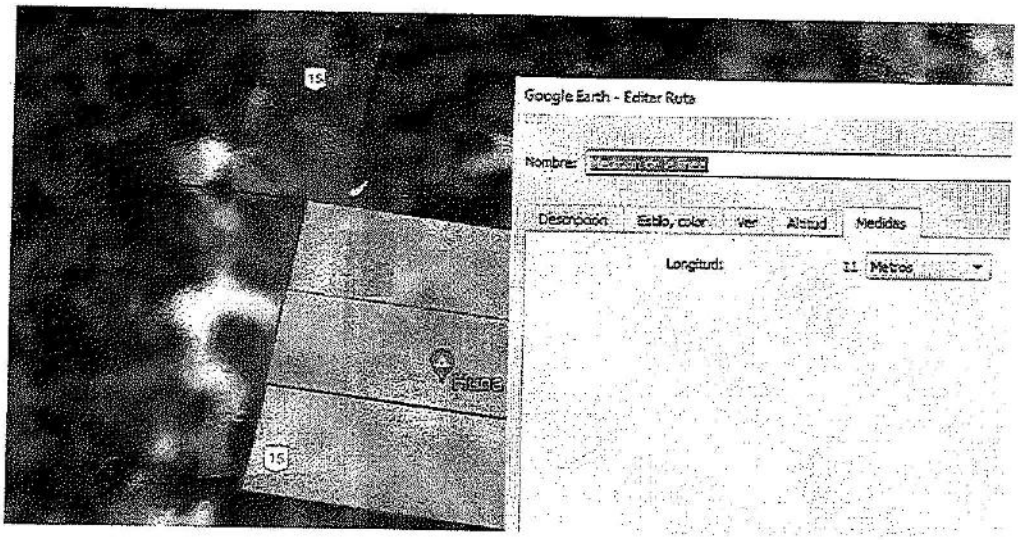
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá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

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.16 que:

> *La superficie destinada para el desplante del proyecto no cumple con la distancia de 100 m con respecto a la vegetación de manglar que se distribuye en el contorno lagunar, situación por la cual, el promovente se apega a lo establecido en el numeral 4.43 de la presente norma.*

De las coordenadas proporcionadas por el **promovente** y através del progama **Google Earth Pro,** esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** se ubican a menos de 100 metros del humedal costero, a una distancia aproximada de 10 metros:

2 Marciniak, B., Machado, L. P., de Campos, L. L. F., Hirota, M., & Dechoum, M. S. (2022). Direct and indirect effects of an invasive non-native tree on coastal plant communities. Plant Ecology, 223(8), 935-949.



Debido a que el **proyecto** no cumple con la distancia indicada por la especificación, el **promovente** solicita la aplicación de el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004, dicho numeral fue analizado en el **CONSIDERANDO V inciso F** en el cuál, se advierte que el **promovente** puede ser exceptuado del presente numeral, toda vez que presentó los elementos necesarios para establecer medidas de compensación en beneficio de los humedales.

4.17 La obtención del material para construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.	*No se vinculó*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.17 que:

> *El material que será utilizado para la construcción del proyecto se obtendrá de establecimientos que cuenten con las autorizaciones correspondientes*

El **promovente** indicó que el material que será utilizado para la construcción del proyecto se obtendrá de establecimientos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, aunado a esto, esta Unidad Administrativa advierte que, para el cumplimiento de esta especifiación, el **promovente** deberá obtener el material de bancos de préstamo ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.

4.20 Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros	*No vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.16 que, el **promovente** indicó que el **proyecto** no dispondrá residuos sólidos en la zonas del humedal, toda vez que estos serán dispuesto en un sitio de acopio dentro del área de servicios generales del proyecto y su manejo será acorde al plan de manejo de residuos, el criterio establece que queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros, a pesar de que el **proyecto** se ubica a una distancia aproximada de 10 metros en relación con la vegetación de humedal costero o vegetación de manglar, de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el numeral es de carácter prohibitivo, por lo que en ningún momento el **promovente** podrá realizar la disposición de residuos sólidos en el humedal costero.	
4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al **promovente** vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.42 que: *Este criterio se considera de observancia obligatoria, asimismo, como ya mencionó con anterioridad, la zona de manglar se ubica fuera del predio del proyecto, lo cual no incide de manera directa, lo cual pone de manifiesto la viabilidad del proyecto. En el Capítulo IV se presenta un estudio de la unidad hidrológica de los humedales costeros localizados en la zona norte donde se ubica el predio del proyecto.* El **promovente** refirió que el Capítulo IV contiene un estudio de la unidad de los humedales en la zona norte dodne se ubica el predio del proyeto. La presente norma define unidad hidrológica como: Esta constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral. A partir de las coordenadas presentadas por el promovente y su posterior análisis geográfico, se advierte que el proyecto colinda con la Bahía de Chetumal. Cabe destacar que el promovente eligió la delimitación del sistema ambiental con base en lo siguiente: *Cabe decir que la selección y delimitación de esta superficie cumple los criterios utilizados para delimitar el Sistema Ambiental (SA) del proyecto, ya que se trata de una poligonal definida en base a las similitudes de los ecosistemas inmersos en ella y a la zonificación establecida por un programa de ordenamiento ecológico territorial, por lo que aplican usos de suelo específicos a su problemática, con criterios ecológicos tendientes al aprovechamiento sustentable del área así como a la protección y conservación de los recursos naturales existentes.*	

De lo anterior, se advierte que el promovente eligió 2 hectáreas para definir y analizar el sistema ambiental al que pertenece el proyecto. Derivado de lo anterior, en el Capítulo IV de la MIA-P el promovente indicó lo siguiente:

> *Debido a la gran permeabilidad del acuífero, el movimiento del agua es inducido por un gradiente hidráulico sumamente pequeño de 2 a 20 cm/km; en consecuencia, la carga hidráulica sobre el nivel del mar es menor a dos metros en una franja de 10 a 50 Km de ancho a partir de la costa*
> *(...)*
> *b) vegetación inundable (175,000 ha aproximadamente) que comprende cayos, manglares de franja, manglares chaparros, marismas de zacate, tasistales y comunidades inundables arboladas con dosel abierto. (...)*
> *d) Cuerpos de agua (17,000 ha aproximadamente) como cenotes, lagunas interiores, las lagunas costeras y canales de escorrentía*
> *(...)*
> *VI. Manglares de franja. Pantano presente en los cayos y en los bordes de lagunas costeras, con alturas de hasta 12 m, más comúnmente de 6 a 8 m. Sus componentes típicos son los mangles rojo (Rhizophora mangle), negro (Avicennia germinans) y blanco (Laguncularia racemosa) , en este órden de resistencia a la salinidad del agua.*
> *VII. Manglar chaparro. Esta formación de (Rhizophora sp), es junto con el pantano de zacates, la más extensa en la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an. Tiene alrededor de 2 m de altura (porque los nutrientes no pueden ser absorbidos por la abundancia de carbonato de calcio) y cubre grandes extensiones de áreas interiores bajas que en época seca posiblemente concentren sales*

En virtud de lo anterior, si bien el promovente consideró 2 hectáreas de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an como sujeto de estudio para la caracterización del sistema ambiental, indicó el aporte y movimiento de agua en el manto freático, caracterizó la vegetación asociada con lo cuerpos de agua, presentó las características de las unidades terrestres en el sistema ambiental y la zona de influencia, es decir el **promovente** consideró la unidad hidrológica que requiere el criterio, para la descripción del sistema ambiental, por lo que no se contraviene la presente especificación.

VI. <u>Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar,</u> <u>publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004</u>

4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	*No se vinculó*
Análisis de esta Unidad Administrativa: Mediante el oficio **04/SGA/0204/2022** se solicitó al	

promovente vincular con la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que el **promovente** indicó para la especificación 4.43 que:

> *De acuerdo a lo observado durante el análisis del sistema ambiental, se tiene que el proyecto se ubica a menos de 10 metros de una zona de Humedal Costero por lo que las obras y actividades del proyecto se apegará a la excepción establecida en el Acuerdo mediante el cual adiciona la especificación 4.43 a la NOM-022-SEMARNAT-2003, publicado en Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004. Por lo que con el objeto de que el proyecto sea exceptuado conforme lo indicad en el numeral 4.43, se presentan las siguientes argumentos y medidas de compensación en benéfico de la comunidad de Humedal Costero*
> *Debido a que el proyecto no puede ajustarse a lo indicado en los numerales 4.4, 4.14 y 4.16 de la NOM-022, se plantean a continuación las siguientes medidas de compensación de acuerdo a lo indicado en este numeral. Riego*
>
> *1. Participación de las empresas responsables de la construcción del proyecto con los programas de difusión, educación ambiental Implementados en la zona donde se encuentra el predio por las autoridades municipales, estatales y federales competentes.*
> *2. Se realizaran limpiezas periódicas de los residuos sólidos que se generen por el proyecto y los que la localidad haya depositado en el humedal colindante.*
> *3. Se verificará el estado de salud de los individuos de manglar cercanos y colindantes con el predio, se elaboran bitácoras de control para generación de información que guíe en su momento la conservación del humedal colindante al predio.*
> *4. Se anexará la información del estado de salud de los individuos de manglar colindantes en los informes de cumplimiento del presente proyecto.*
> *5. Colaborar con las autoridades en las campañas de reforestación de áreas de manglar que se realicen en la localidad.*
> *6. En caso de que la autoridad así lo requiera, se solicitara a la Dirección Municipal de Ecología nos indique o facilite un sitio con una superficie similar al desplante del proyecto, en el cual se pueda efectuar un programa de reforestación sobre superficies dañadas en zona de Humedal. Para tal caso, se presentaría en su momento el Programa correspondiente para su aplicación, el cual es un documento técnico de control ambiental, en el que se concretan los parámetros, para llevar a cabo, el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales, así como, de los sistemas de control y medida de estos parámetros. El objetivo general es conservar y proteger el entorno ecológico del proyecto, antes, durante y después del desarrollo del proyecto.*

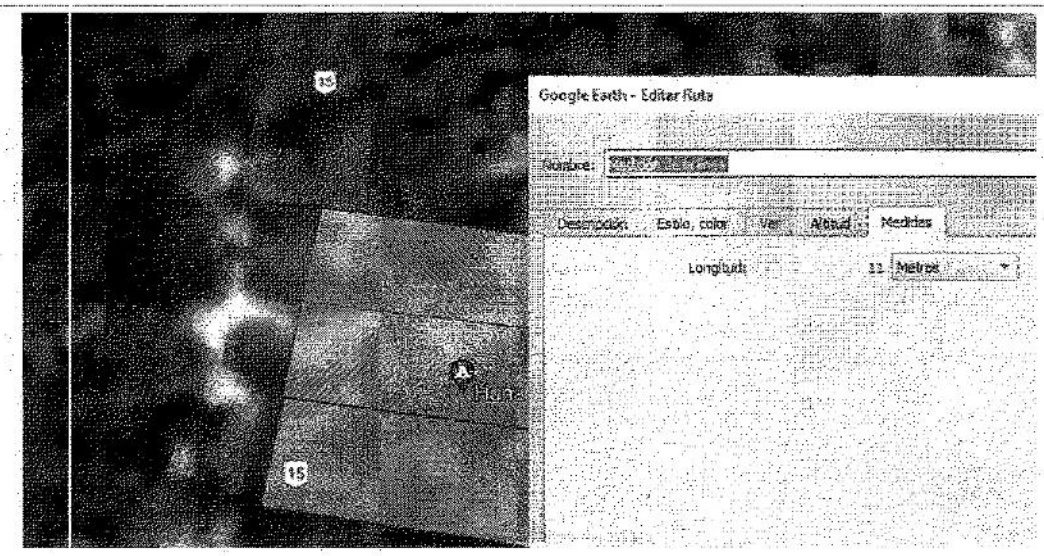
Que el Acuerdo, estipula en sus considerandos:

> Que la norma no establece la figura de compensación que deberá utilizarse para la autorización de la obra o actividad en el procedimiento de impacto ambiental.
> Que la Norma Oficial Mexicana debe promover el desarrollo del manglar para cumplir con los compromisos internacionales de nuestro país.
> Que la compensación permitirá aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.

De lo anterior, el **promovente** considera la participación en los programas de difusión, educación ambiental, limpiezas periódicas de los residuos sólidos que se generen por el proyecto y los que lse encuentren en el humedal colindante, medidas para la verificación del buen estado del manglar, su cuidado y difusión, colaboración en campañas de reforestación, de considerarse, un sitio a reforestar, el **promovente** participará en dicho programa. Las acciones anteriores permiten que el manglar se mantenga en buen estado, además participando en campañas de reforestación, se aumenta la sueprficie del manglar, limpiando y monitoreandolo, se logra una vigilancia sobre la degradación del humedal costero, atendiendo en primer instante.

VII. Ley General de Vida Silvestre

Artículo 60 TER	VINCULACIÓN
Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. **Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.**	*Se cumplirá con esta disposición ya que las obras y actividades relativas al proyecto, se realizarán fuera de zonas con especies de manglar. Igualmente, no se realizarán obras o actividades que de manera alguna pudieran afectar la integralidad del flujo hidrológico asociado al mangle, su ecosistema o zona de influencia y, por lo tanto, no se comprometerá ni la capacidad de carga, ni los servicios ambientales correlacionados. Con base en los estudios relativos, relacionados en el Capítulo 4, se adoptará una zona de amortiguamiento o buffer para la protección de este ecosistema*
Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indicó que se cumplirá con lo estipulado en el artículo, toda vez que las obras del **proyecto** se ubican fuera zonas con especies de manglar. Igualmente, no se realizarán obras o actividades que de manera alguna pudieran afectar la integralidad del flujo hidrológico asociado al mangle, su ecosistema o zona de influencia y, por lo tanto, no se comprometerá ni la capacidad de carga, ni los servicios ambientales correlacionados. Las obras del **proyecto** se ubican a menos de 100 metros del humedal costero, a una distancia aproximada de 10 metros:	



Asimismo el **promovente** presentó, como parte de la **información adicional** la vegetación que se desarrolla en el predio del **proyecto:**

De lo anterior, se verifica que en el predio del **proyecto** no se desarrolla vegetación de mangla , sino vegetación de duna y matorral costero y selva baja subperennifolia, por lo que al desarrollar el **proyecto** este no implica la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos, toda vez que el **proyecto** se ubica fuera de la vegetación de manglar; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, no obstante el presete artículo es de carácter prohibitivo, por lo que el **promovente** deberá cumplir con lo establecido en todo momento, para garantizar el apego al artículo 60 TER.

Por lo anterior, se tiene que el **proyecto** no garantiza el cumplimiento de los criterio,

VIII. **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

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma. Con respecto a esta Norma y de acuerdo a lo manifestado por el **promovente** se reporta la presencia de las siguientes especies que se encuentran listadas en dicha norma:

Nombre común	Nombre científico	Categoría
Palma Nakás	*Coccothrinax readii*	Amenazada
Palma Chit	*Thrinax radiata*	Amenazada
Iguana rayada	*Ctenosaura similis*	Amenazada

Para las especies de fauna listadas en la Norma, el promovente considera en el Programa de Rescate, Reubicación y Ahuyentamiento de Fauna Silvestre, presentado como anexo a la MIA-P, consideran llevar a cabo el rescate de la fuana silvestre, con especial énfasis en la listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las endémicas, para la flora, se presentó como anexo a la MIA-P, el Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal, en el cuál, el **promovente** considera acciones específicas para la seguridad y supervivencia de los individuos en la norma, así como más especies no reportadas pero comunes para la zona.

6 OPINIONES RECIBIDAS.

XIII. Que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** mediante el oficio referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

*"Del análisis realizado a la manifestación de impacto ambiental modalidad particular del **proyecto** denominado "**MIRAGE SIAN KA'AN,** promovido por Daniel Chiprut Ovadia, se concluye lo siguiente:*
*El **promovente** debe aportar información adicional de las ubicaciones que tendrán el sistema generación de energía, sistema de calentamiento de agua con energía solar y una planta de tratamiento de aguas residuales en el **proyecto**.*

*El **promovente** debe aportar información adicional de si las actividades de rescate y reubicación de vegetación y pilotaje se realizarán de forma manual o con el uso de maquinaria.*

*El **promovente** no contempla en el **proyecto** las reglas administrativas del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka' an (DOF 23 enero 2015)*

*El **proyecto** incumple con las Reglas Administrativas 25. 26. 29. 33, 34 y 35 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an.*

*El **promovente** debe proporcionar información adicional donde fundamente científica y técnicamente las medidas de compensación dando cumplimiento a la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.*

*Por lo anteriormente descrito, esta dirección regional opina que el **proyecto "MIRAGE SIAN KA'AN". NO ES CONGRUENTE** al incumplir la normatividad ambiental que rige la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an."*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Respecto a al opinión de la instancia consultada, esta Unidad Administrativa está de acuerdo con la falta de información del sistema de energía alternativas, de lo cual se hace del conocimiento que el **promovente** no ubico dichas instalaciones, a pesar de ser solicitada como parte de la información adicional. En cuanto al rescate y reubicación de vegetación y pilotaje, se advierte que el desplante del **proyecto** afectaría 3 tipos de vegetación duna costera, matorral costero y selva baja subperennifolia, por lo que el **promovente** presentó el Programa de Rescate de Flora, como anexo a la MIA-P. En relación con los pilotes, esta Unidad Administrativa no se encuentra con las posibilidades de asegurar el anclaje de estos, toda vez que el **promovente** no desahogó lo solicitado en la información adicional.

En relación con la observación de la instancia consultado respecto a las reglas administrativas, se advierte que a pesar de ser solicitadas como parte de la información adicional, el **promovente** no realizó la vinculación con estas.

Respecto a la opinión de la instancia consultada a cerca del incumplimiento de las reglas administrativas, esta Unidad Administrativa está de acuerdo en que el **proyecto** incumple las reglas 26, 29, 33 y 34 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, el análisis de las demás reglas administrativas se encuentra en el **CONSIDERANDO XI inciso C** del presente resolutivo.
Sobre a opinión de la instancia consultada a cerca de la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, se advierte que fue analizaco en el **CONSIDERANDO XI inciso F**, donde se determinó que el **proyecto** puede ser exceptuado de la especificación 4.16..

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

"CONCLUSIONES

*PRIMERA. El **proyecto** se ubica dentro de un ecosistema de tipo humedal costero con presencia de manglar, lo que significa que deberá estar sujeto a una serie de disposiciones legales y técnicas para justificar su viabilidad, sin embargo, este no manifiesta la información necesaria y suficiente que permita determinar que las obras y actividades que se realizarán no tendrán efectos negativos sobre los elemento de flora y fauna silvestre del AP, AI y SAR.*

*SEGUNDA. No se encontró información sobre las actividades que desarrollarán los turistas, visitantes o usuarios del **proyecto** que realizarán durante su estancia y que pudieran estar afectando y el hábitat de las diversas especies terrestres, acuáticas y marinas así como sitios de anidación de tortugas marinas, especies en riesgo, endémicas, residentes o migratorias.*

TERCERA. Debido a la ausencia de información respecto a la vida silvestre que ocupa el AP, AI y SAR, la evaluación de los impactos se puede considerar subjetiva y poco efectiva.

*Debido a lo anterior, esta Dirección General de Vida Silvestre considera que el proyecto **no es viable** bajo la información que manifiesta el promovente".*

Análisis de esta Unidad Administrativa: Respecto a al opinión de la instancia consultada, esta Unidad Administrativa está de acuerdo en que el **proyecto** se ubica en un ecosistema con presencia de humedal costero, no obstante, se advierte que el **proyecto** no se ubica sobre dicha vegetación, toda vez que en el predio del **proyecto** se desarrollan 3 tipos de vegetación duna costera, matorral costero y selva baja subperennifolia. Asimismo, esta Unidad Administrativa esta de acuerdo con la instancia consultada que el **promovente** no valoró todos los impactos ambientales posibles.

XVI. Que como se indicó en el **Resultando XXI** no se ha recibido opinión del **Gobierno del Municipio de Tulum,** de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA),** ni de la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS),** por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al **proyecto.**

7 ANÁLISIS TÉCNICO.

XVII. 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:

El **promovente** indicó a partir de la página 96 del Capítulo IV de la **MIA-P** lo siguiente:

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

*A fin de analizar y evaluar los impactos ambientales que pueden generar las diversas acciones y **proyectos** que se desarrollan en el medio ambiente el **proyecto** empleó el Método de Leopold.*

Características del Medio		Preparación del sitio		Construcción			Operación y Mantenimiento	Cuantificación de impactos			
								Temporal		Permanente	
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	(-)	(+)	(-)	(+)
Aire	Calidad del Aire	-1TL	N.A.	-1TL	-1TL	N.A.	-1TL	4	0	0	0
	Nivel de Ruido	-1TL	-1TL	N.A.	N.A.	N.A.	-1TL	3	0	0	0
Suelo	Características de la superficie	-1TL	N.A.	-2TL	-2TL	N.A.	-2TL	4	0	0	0
Agua	Calidad del Agua	-1TL	+2TL	-2TL	-2TL	-2TL	-2TL	4	1	0	0
	Cantidad del agua	- N.A.	+2TL	N.A.	N.A.	-2TL	N.A.	1	1	0	0
Flora	Composición y Diversidad de Especies	-1TL	N.A.	-1TL	-1TL	-1TL	N.A.	4	0	0	0
	Especies en Estatus de Protección	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0	0	0	0
Fauna	Composición y Diversidad de Especies	-1TL	-1TL	-1TL	N.A.	-1TL	N.A.	4	0	0	0
	Especies en Estatus de Protección	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0	0	0	0
Sociocultural	Paisaje y Recreación	-1TL	N.A.	-1TL	-2TL	-1TL	-1TL	5	0	0	0
Socioeconómico	Generación de Empleos	+1TL	+1TL	N.A.	N.A.	N.A.	+2TL	0	3	0	0
							Balance	29	5	0	0

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

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

➢ ***Etapa de Preparación del sitio.***

Rescate de vegetación natural

*Para compensar y reducir al mínimo los impactos negativos del **proyecto** sobre la vegetación natural presente en las áreas de desplante del **proyecto**, previo al inicio de obra, se ejecutará un programa de rescate de vegetación dando prioridad a aquellas especies que por sus características (especies forestales u ornamentales silvestres nativas) sean susceptibles de rescate y reintroducción en las áreas de conservación del **proyecto**.*

*Se realizará el enriquecimiento de las áreas de conservación del **proyecto**, en el cual se utilizarán estas especies silvestres nativas rescatadas al inicio.*

Se promoverá la erradicación de especies exóticas invasivas, como es el caso de los ejemplares de almendro observados en el predio y su reemplazo con ejemplares de especies silvestres nativas procedentes del rescate vegetal.

*El **promovente** colocará señales alusivas a la conservación y protección de la flora silvestre para fomentar en los trabajadores y transeúntes de la zona, una cultura de protección a la vegetación silvestre nativa*

Acciones de protección a la fauna silvestre.

*Se procederá a realizar acciones de ahuyentamiento con el objetivo que los ejemplares presentes se desplacen por sí mismos a las áreas aledañas al **proyecto**, sin la necesidad de manipularlas físicamente, ya que esto incrementa el nivel de estrés de estas y aumenta el riesgo de que sean lastimadas.*

Solo en caso necesario se procederá a la contención física de los ejemplares, como es el caso de animales de lento desplazamiento o lastimados incapaces de moverse por sí mismos. Los trabajos de captura de los ejemplares serán realizados exclusivamente por personal capacitado en la materia que cuente con el equipo para estos fines.
Los ejemplares capturados serán liberados de manera inmediata, se vigilará que estos sean liberados en sitios que cuente con las condiciones naturales idóneas para su establecimiento.
Quedará estrictamente prohibido al personal contratado para ejecutar esta etapa, molestar, dañar, cazar, capturar o comercializar ejemplares de fauna silvestre.

Aplicación de Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y líquidos.

Residuos sólidos. En el interior del predio se utilizarán botes de metal o plástico con tapa hermética para la adecuada separación de los residuos por tipo. Los botes empleados serán colocados en un área especial con el fin de evitar filtraciones al suelo y subsuelo por concepto de lixiviados en la basura acumulada.
Los residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad municipal.

*Residuos líquidos. Para el adecuado manejo, control y disposición de los residuos de tipo sanitario, el **promovente** utilizará sanitarios portátiles de la marca Sanirent, a razón de 1 sanitario por cada 10 trabajadores por lo que se espera contar con 2 sanitario como mínimo. El uso de este sanitario por parte de los trabajadores será de carácter obligatorio, para prevenir que estos realicen sus necesidades al aire libre e invadan áreas adicionales a las autorizadas.*

Emisiones a la atmósfera. Los polvos y ruidos ocasionados por los trabajos de esta etapa, serán mitigados por los vientos dominantes en la zona, además de que solamente se emplearán herramientas manuales menores para los trabajos de limpieza del predio, por lo que los ruidos y las partículas sólidas serán de poca relevancia.

➢ ***Etapa de Construcción***

Acciones de protección a la fauna silvestre.

Cabe la posibilidad que algún ejemplar de fauna se acerque a los sitios de obra, se deberán establecer estrategias

que permitan prever tal evento a favor de la fauna silvestre
Como primera estrategia se procederá a realizar acciones de ahuyentamiento con el objetivo que el ejemplar se desplace por sí mismo a las áreas aledañas al ***proyecto****, sin la necesidad de manipularlo físicamente.*
Solo en caso necesario se procederá a la contención física del ejemplar.

Quedará estrictamente prohibido al personal contratado para ejecutar esta etapa, molestar, dañar, cazar, capturar o comercializar ejemplares de fauna silvestre, apercibiéndolos que tales actos pueden ser tipificados como delitos ambientales del orden federal, quedando sujetos a las sanciones correspondientes.

Acciones de protección a la vegetación natural.

Para evitar el daño a la vegetación presente en las áreas de conservación del ***proyecto*** *se evitará la disposición de residuos sólidos, escombros y materiales de construcción (polvo, grava, piedra) sobre la vegetación conservada como áreas verdes.*
Quedará prohibido colocar clavos en los troncos de los árboles conservados o utilizar sus ramas para colgar bultos, herramientas u otros objetos.
El ***promovente*** *continuará con el uso de las señales alusivas a la conservación y protección de la flora silvestre.*

Aplicación de Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y líquidos.

Residuos sólidos. Para el confinamiento temporal de los residuos sólidos durante esta etapa se continuarán utilizando botes de metal o plástico con tapa hermética rotulados para la adecuada separación de los residuos por tipo. Los residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad municipal.

Residuos líquidos El ***promovente*** *continuará utilizando sanitarios portátiles de la marca Sanirent, a razón de 1 sanitario por cada 10 trabajadores por lo que se espera contar con 1 o 2 sanitarios como mínimo.*

Residuos sólidos de la construcción. Los escombros y restos de materiales de construcción serán almacenados en un área del predio destinada ex profeso para esta labor. El área seleccionada deberá estar libre de vegetación y preferentemente corresponder a la zona de desplante de la obra.

Emisiones a la atmósfera. Los escombros y materiales de construcción (grava y polvo de piedra), serán cubiertos con una lona de protección para evitar su dispersión por efectos del viento y la lluvia.

➢ ***Etapa de Operación y mantenimiento***

Acciones de protección a la fauna silvestre.

El ***promovente*** *continuará con el uso permanente de las señales alusivas a la conservación y protección de la fauna silvestre.*

Acciones de protección a la vegetación natural.

El ***promovente*** *continuará con el uso permanente de las señales alusivas a la conservación y protección de la flora silvestre.*
Se reforestarán con los ejemplares rescatados del propio predio al inicio de la obra, las zonas conservación del ***proyecto*** *con el objetivo de mejorarlas y enriquecerlas con vegetación nativa. Así mismo se introducirán palmeras nativas con el fin de ornamentar las áreas verdes del* ***proyecto.***

Aplicación de Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y líquidos.

Residuos sólidos. Para el confinamiento temporal de los residuos sólidos durante esta etapa se utilizarán botes de plástico con tapa hermética rotulados para la adecuada separación de los residuos por tipo, los cuales estarán distribuidos en áreas estratégicas del restaurante bar para que sean de fácil acceso y uso obligatorio de los trabajadores y comensales.

Residuos líquidos se utilizarán obligatoriamente sanitarios estarán completamente equipados con mingitorios y tazas sanitarias, así con sistema hidráulico y sanitario que se conectará directamente plata de tratamiento boostecnlogy para su tratamiento y disposición final.

Residuos sólidos propios del mantenimiento. Los materiales que se generen como resultado de los trabajos de reparaciones y mantenimiento de la infraestructura, serán almacenados temporalmente en botes de metal con tapa y retirados del predio lo más pronto posible. Para el caso de los restos de metal y plástico, podrán disponerse junto con los residuos sólidos de tipo doméstico para ser trasladados al relleno sanitario.

Emisiones a la atmósfera. Para el control de los niveles de ruido durante la operación del restaurante bar, se procurará que la música que se reproduzca para amenizar el ambiente, sea a un volumen moderado, así mismo se operará dentro de lo autorizado por la autoridad municipal correspondiente. Se prohibirá la quema de cualquier tipo de residuo con el objetivo de evitar la generación de humos contaminantes."

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** evaluó mediante una matriz de Leopold y a manera de resumen de la valoración de los impactos, en la página 102 del Capítulo V de la MIA-P, el **promovente** indicó que se obtuvieron 34 impactos para todas las etapas del **proyecto**. El **promovente** indicó que en la 29 de los 34 impacto serán negativos y 5 como psotivos. Continuando con los impactos benéficos, el **promovente** indicó que los impactos benéficos son en relación calidad del agua y la generación de empleos, no obstante, del impacto benéfico a la calidad del agua, no se reportó algo que justifique la afirmación realizada por el **promovente**, asimismo, el **promovente** no consideró que por la presencia antropogénica en la etapa del proyecto, se tendrá compactación del suelo y eliminación de la vegetación herbácea por el tránsito de los trabajadores.
El **promovente** indicó que de los impacto a generarse estos serán poco significativos, de lo cual esta Unidad Administrativa advierte que la remoción de vegetación por el cambio de uso de suelo, desplazará la fauna del predio, fragmentará su hábitat, reducirá el nicho de varias poblaciones, disminuirá el número de poblaciones tanto de fauna como de vegetación, así como la posible afectación al manto acuífero por infiltración de contaminantes, en una Área Natural Protegida, con carácter de Reserva de la Biosfera, como es el caso de Sian Ka'an, no pueden ser considerados como impactos poco significativos.

Esta Unidad Administrativa determinó que durante las actividades del **proyecto**, se espera generar impactos que están vinculados a los cambios de abundancia de especies de flora y fauna, la afectación de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la modificación del hábitat de la fauna, las emisiones de gases de efecto invernadero, la pérdida de suelo, los cambios en las pautas de drenaje y escorrentía superficial del terreno.

En relación con las medidas de mitigación y prevención que fueron propuestas, la promovente, consideró una serie de medidas relacionadas con el suelo, aire, suelo, residuos sólidos, residuos sanitarios, ruido, vegetación, agua y fauna.

En relación con la protección de fauna silveste, esta Unidad Administrativa advierte que si bien el **promovente** presentó las actividades a realizar si un individuo de fauna de lento desplazamiento ingresa al predio del **proyecto**, no presentó medidas de mitigación en relación a los impactos identificados como nivel de ruido, calidad del aire y composición y diversidad de especies, los cuales al igual afectan a la fauna.

En cuanto a la fauna silvestre, se consideró su rescate y reubicación, de acuerdo con el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre que fue presentado, donde se describen los métodos y técnicas que se implementarán durante estas actividades.

Con respecto a a calidad del aire, el **promovente** indica que los vientos dominantes, son la medida de mitigación para los polvos y ruidos generados por el **proyecto** de lo cual, esta Unidad Administrativa advierte que en ningún momento representa una medida de mitigación dejar que el viento transporte las emisiones,

toda vez que esto incrementaría la contaminación.

En virtud de lo anterior, el **promovente** identificó en el Capítulo V que se afectará la flora, la fauna, la hidrología superficial y subterránea, la fauna y la atmósfera durante las actividades de cambio de uso de suelo, no obstante, en el Capítulo VI no consideró todas las medidas necesarias para para mitigar o reducir al mínimo los efectos sobre el ambiente, que se producirán durante las actividades del **proyecto**.

XIX. Que esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** considerando la importancia regional, con base lo siguiente:

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

- La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

- El proyecto incide en la **Región Hidrológica Prioritaria** (**RHP**)[3] número 108 denominada **SIAN KA'AN** categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- *La **RHP 108**, señala en lo particular lo siguiente:*

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1488/2022

Región Hidrológica Prioritaria 108	
Estado(s):	Quintana Roo
Extensión:	5,517.15 km²
Polígono:	Latitud 20°07'48" - 18°54'00" N Longitud 88°16'12" - 87°24'36" W
Recursos hídricos principales	**lénticos:** laguna Chunyaxche, cenotes, lagunas costeras, lagos, humedales, marismas **lóticos:** canales, ríos subterráneos
Geología/ Edafología	Geológicamente la zona está constituida por calizas granulosas, llamadas sascab, que no se han mineralizado. Placa Maya este con rocas sedimentarias. Plataforma estrecha. Suelos tipo Gleysol, Zolonchak, Litosol y Rendzinas.
Características varias:	clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura promedio anual 24-28 oC. Precipitación total anual 1300-2000 mm. Elevación máxima de 10 msnm. Principales poblados: Punta Herrero, Punta Allen, Felipe Carrillo Puerto, Chunyaxchem, Muyil, Uaymil, Chumpón, Vigía Chico, Tres Reyes Actividad económica principal: turismo, agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca deportiva y pesquerías de langosta, sábalo, robalo, pargos y langostino
Biodiversidad:	tipos de vegetación: selva mediana subcaducifolia, selva baja subperennifolia o selva baja inundable, manglar, tintal, vegetación de dunas costeras, palmar inundable y sabana. Esta región se caracteriza por una alta incidencia de endemismos, además de ser un corredor migratorio hacia Centro y Sudamérica. Flora característica: las palmas nakax *Coccothrinax readii*, kuka *Pseudophoenix sargentii* y chit *Thrinax radiata*, *Acacia dolichostachya*, *A. gaumeri*, el tasiste *Acoelorrhaphe wrightii*, *Annona glabra*, *Asemmantha pubescens*, *Avicennia germinans*, *Bactris balanoidea* *Brosimum alicastrum*, pucté *Bucida buceras*, *B. spinosa*, la chaca *Bursera simaruba*, *Byrsonima bucidaefolia*, *Caesalpinia gaumeri*, *Calliandra belizensis*, *Cameraria latifolia*, *Cladium jamaicense*, *C. mariscus*, *Coccoloba floribunda*, *C. reflexiflora*, *Conocarpus erectus*, *Cosmocalyx spectabilis*, *Crescentia cujete*, *Croton niveus*, *Curatella americana*, mucal *Dalbergia glabra*, *Diphysa macrophylla*, *Drypetes sp.*, *Echinodorus andrieuxii*, *Eleocharis cellulosa*, *Enriquebeltrania crenatifolia*, *Erythroxylum confusum*, *Eugenia foetida*, *E. lundellii*, *Exothea diphylla*, *Ficus obtusifolia*, *Guettarda gaumeri*, *Gymnopodium floribundum*, palo de tinte *Haematoxylum campechianum*, *Hampea trilobata*, *Harpalyce rupicola*, *Hibiscus tiliaceus*, *Hyperbaena winzerlingii*, *Jacquinia macrocarpa macrocarpa*, *Jatropha gaumeri*, *Laguncularia racemosa*, *Lonchocarpus yucatanensis*, *Machaonia lindeniana*, *Malpighia lundellii*, *Manilkara zapota*, *Maytenus guatemalensis*, chechén *Metopium brownei*, *Nectandra coriacea*, *Nopalea gaumeri*, *Phragmites australis*, *Pithecellobium recordii*, *Randia aculeata*, *R. longiloba*, *Rhizophora mangle*, *Samyda yucatanensis*, *Sebastiania adenophora*, *Talisia olivaeformis*, *Thevetia gaumeri*, *Thouinia canesceras var. paucidentata*, tule *Typha domingensis*, *Vitex gaumeri*, *Ziziphus yucatanensis*, *Zygia stevensonii*. La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como *Amphora ovalis*,

	Cocconeis placentula, Cycloteila meneghiniana, Cymbella turgida, Diploneis puella, Eunotia maior, E. monodon, Gomphonema angustatum, G. lanceolatum, Nitzchia scalaris, Synedra ulna y Terpsinoe musica. Fauna característica: el misidáceo Antromysis (Antromysis) cenotensis, los anfípodos Hyalella azteca y Quadrivisio lutzi; el palemónido *Creaseria morleyi,* los copépodos *Arctodiaptomus dorsalis, Homocyclops ater, Macrocyclops albidus, Mesocyclops longisetus curvatus, M. reidae, Thermocyclops inversus, Tropocyclops prasinus mexicanus;* los decápodos *Typhlatya mitchelli y T. pearsei;* los ostrácodos *Candonocypris serratomarginata, Chlamydotheca mexicana Cypridopsis niagrensis, C. rhomboidea, Cyprinotus putei, C. symmetricus, Darwinula stevensoni, Eucypris cisternina, E. serratomarginata, Herpetocypris meridiana, Metacypris americana, Stenocypris fontinalis, Strandesia intrepida, S. obtusata; los peces cíclidos Archocentrus octofasciatus, Cichlasoma friedrichsthali, C. octofasciatum, C. robertsoni, C. salvini, C. synspilum, C. urophthalmus, Petenia splendida y Thorichthys meeki; los poecílidos Belonesox belizanus, Gambusia yucatana, Heterandria bimaculata, Poecilia latipinna, P. mexicana, P. orri y P. petenensis; los carácidos Astyanax aeneus y A. altior,* la anguila americana *Anguilla rostrata, Astyanax fasciatus, Cyprinodon artifrons, Floridichthys polyommus, Garmanella pulchra,* el juil descolorido *Rhamdia guatemalensis, Xiphophorus maculatus.* Este sitio alberga una enorme riqueza de especies de aves, contándose entre ellas a la espátula rosada *Ajaia ajaja,* el loro yucateco *Amazona xantholora,* el ralón cuello gris *Aramides cajanea* (raro), el garzón albo *Ardea herodias,* las garzas verde *Butorides striatus* y blanca *Casmerodius albus,* la garza cucharón *Cochlearius cochlearius,* la paloma cabeciblanca *Columba leucocephala,* el hocofaisán *Crax rubra,* las garzas dedos dorados *Egretta thula* y vientre blanco *E. tricolor,* el ibis blanco *Eudocimus albus,* la fragata *Fregata magnificens,* el pelícano café *Pelecanus occidentalis,* los cormoranes bicrestado *Phalacrocorax auritus* y oliváceo *P. brasilianus,* el tucán pico multicolor *Ramphastos sulfuratus,* la golondrina marina *Sterna antillarum,* la garza tigre mexicana *Tigrisoma mexicanum;* de reptiles sustenta una de las poblaciones mejor conservadas de *Crocodylus moreleti* que coexiste con *C. acutus,* además de las especies de tortugas caguama *Caretta caretta* y blanca *Chelonia mydas;* entre los mamíferos los tlacuaches *Didelphis marsupialis* y *D. virginiana* y el puma *Puma concolor.* Entre las especies endémicas de plantas se pueden citar *Enriquebeltrania crenatifolia* y la palma chit *Thrinax radiata;* el remípedo *Speleonectes tulumensis,* el ostrácodo *Danielopolina mexicana,* el termosbenáceo *Tulumella unidens,* los anfípodos *Bahadzia bozanici, Mayaweckelia cenoticola, Tuluweckelia cernua* y los isópodos *Bahalana mayana* y *Creaseriella anops* que habitan los cenotes y cuevas; de peces *Astyanax altior, Atherinella nov. sp.,* la brótula ciega *Ogilbia pearsei,* la anguila *Ophisternon infernale y Poecilia velifera,* las cuales se encuentran amenazadas por lo reducido y aislado de sus hábitats; de aves como el pavo ocelado *Agriocharis ocellata,* colibrí vientre-canelo *Amazilia yucatanensis,* el loro yucateco *Amazona xantholora,* el carpintero yucateco *Centurus pygmaeus,* la chara yucateca *Cyanocorax yucatanicus,* el mímido negro *Dumetella glabrirostris,* el copetón yucateco *Myiarchus yucatanensis,* la pachacua yucateca *Nyctiphrynus yucatanicus,*

	Piranga roseogularis y la troglodita yucateca *Thryothorus albinucha*. Especies amenazadas: de plantas *Astronium graveolens*, las palmas *Chamaedorea seifrizii, Coccothrinax readii, Pseudophoenix sargentii y Thrinax radiata*, las orquídeas como *Brassavola sp., Encyclia alata y E. cochleata*; de reptiles las tortugas *Caretta caretta, Chelonia mydas y Eretmochelys imbricata* que utilizan estas playas como áreas de anidación; de aves el loro de frente blanca *Amazona albifrons*, el loro yucateco *A. xantholora*, la anhinga americana *Anhinga anhinga*, el chinito *Bombycilla cedrorum* americana, las aguilillas coliblanca *Buteo albicaudatus* y gris *B. nitidus*, el zopilote cabeza amarilla *Cathartes burrovianus*, el hocofaisán *Crax rubra*, la garza rojiza *Egretta rufescens*, el halcón peregrino *Falco peregrinus*, el gavilán zancudo *Geranospiza caerulescens*, el bolsero cuculado *Icterus cucullatus*, la cigüeña jabirú *Jabiru mycteria* que anida en esta área, la cigüeña americana *Mycteria americana*, el águila pescadora *Pandion haliaetus*, el pavo cojolito *Penelope purpurascens*, el tucán pico multicolor *Ramphastos sulfuratus*, el zopilote rey *Sarcoramphus papa*, el búho café *Strix virgata*, los bobos patas cafés *Sula leucogaster* y patas rojas *S. sula*, la primavera *Turdus migratorius*; de mamíferos el mono aullador *Alouatta pigra*, el mono araña *Ateles geoffroyi*, el puercoespín Coendou mexicanus, el ocelote Leopardus pardalis, el tigrillo *L. wiedii*, el jaguar *Pantera onca*, el oso hormiguero *Tamandua mexicana*, el tapir *Tapirus bairdii*, el manatí *Trichechus manatus*. Esta región presenta comunidades importantes de aves costeras a nivel regional y nacional por ser sitios de anidación y alimentación.
Aspectos económicos:	pesquerías de sábalo, huachinango, mero, tiburón, robalo, pargos, langosta espinosa Panulirus argus, el crustáceo Macrobrachium acanthurus y el cangrejo moro Menippe mercenaria. Turismo en Punta Allen y Vigía Grande; pesca deportiva.
Problemática:	I Modificación del entorno: desarrollos turísticos desordenados. II Contaminación: arrastre de hidrocarburos hacia la zona. III Uso de recursos: introducción de tilapia Oreochromis mossambicus. Manejo inadecuado de pesquerías de langosta. Uso de trampas no selectivas
Conservación:	preocupan la introducción de especies exóticas, problemas de ordenamiento, de desarrollo turístico y los incendios provocados. La zona es importante para la conservación de las especies biológicas a nivel regional. Está considerada un humedal prioritario por la North American Wetlands Conservation Council. Comprende la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an y el Área de Protección de Flora y Fauna de Uaymil.
Grupos e instituciones	El Colegio de la Frontera Sur; PRONATURA; Centro de Investigación y Estudios Avanzados, IPN; Instituto de Ciencias del Mar y Limnología – Pto. Morelos, UNAM; Instituto Nacional de Ecología, Amigos de Sian Ka'an; Universidad de Quintana Roo; Instituto Tecnológico de Chetumal; Fondo Mundial para la Naturaleza, Centro Regional de Investigaciones Pesqueras - Pto. Morelos; Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria** (**RMP**)[4] número **65** denominada **SIAN KA'AN** categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la

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

misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- La **RMP 65**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Marina Prioritaria 65	
Extensión:	5,147 km²
Polígono:	Latitud. 20°08'24 a 18°50'24" Longitud. 88°00'36" a 87°21'
Clima	cálido húmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual 22-26°C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes, nortes.
Geología	placa de Norteamérica, con rocas sedimentarias. Plataforma estrecha.
Descripción	lagunas, pastos marinos, bahías, playas, arrecifes, dunas.
Oceanografía	predomina la corriente del Caribe. Oleaje medio. Aporte de agua dulce por ríos subterráneos.
Biodiversidad:	moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, corales, peces, tortugas aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja. Zona de reproducción y refugio de manatí, tortugas (Chelonia mydas, caguama) y aves migratorias. Abundancia y rareza de moluscos (Strombus gigas), crustáceos (Panulirus argus).
Aspectos económicos:	zona pesquera (tiburón y langosta) de tres cooperativas. Turismo en Punta Allen y Vigía Grande. Desarrollos turísticos costeros.
Problemática:	- Modificación del entorno: daño al ambiente por embarcaciones pesqueras y turísticas. Blanqueamiento de corales. - Contaminación: arrastre de hidrocarburos hacia la zona. - Uso de recursos: presión del sector pesquero sobre el coral negro y tiburón. Cocodrilos, tortugas y manatí en peligro. Uso de trampas no selectivas.
Conservación:	la zona es importante para la conservación de las especies biológicas a nivel regional.
Grupos e instituciones	UNAM (ICMyL-Estación Pto. Morelos, IB), INP (CRIP-Pto. Morelos), Ecosur, Amigos de Sian Ka´an.

- El proyecto incide en la **Región Terrestre Prioritaria**[5] número 147, denominada **SIAN KA'AN-UAYMIL-XCALAK .**

A UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas extremas	Latitud N: 18° 10' 48" a 20° 07' 12" Longitud W: 87° 24' 36" a 88° 07' 48"
Entidades	Quintana Roo
Municipios	Felipe Carrillo Puerto, Othón P. Blanco
Localidades de referencia	Chetumal, QR; Felipe Carrillo Puerto, QR; Tulum, Q. Roo; Limones, QR; Xcalki, QR

B SUPERFICIE

5 Arriega, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Superficie	6,808 km²
Valor para la conservación	3 (mayor a 1,000 km²)

C CARACTERÍSTICAS GENERALES

Región definida como prioritaria en función a la riqueza de ecosistemas con un grado alto de conservación. Existe un alto nivel de conocimiento. Comprende las ANP de Sian Ka'an y Uaymil, la península meridional de Quintana Roo (región Majahual-Xcalak) que bordea la bahía de Chetumal. Predomina la vegetación de selva baja subperennifolia, el manglar y la vegetación de zonas inundables, en un área con baja presencia de población humana (poblados costeros a lo largo de la comunicación carretera Cafetal-Majahual-Santa Cecilia y del entronque de Majahual hacia Tampalam). Presenta continuidad y comunicación con las otras regiones prioritarias del sur de Quintana Roo y los ecosistemas costeros y marinos de la zona tanto de México como de Belice.

D ASPECTOS CLIMÁTICOS (Y PORCENTAJE DE SUPERFICIE)

Tipos de clima		
Aw2(x')	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.	84%
Aw1(x')	Cálido subhúmedo,temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.	16%

E ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

Geoformas	Llanura costera, litoral, planicies, lagunas, penínsulas, bahías		
Unidades de suelo y porcentaje de superficie			
Gleysol mólico	GLm	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) El gleysol es un suelo formado por materiales no consolidados, principalmente de pantanos, pero sin materiales de textura gruesa y propios de depósitos aluviales; carece de propiedades sálicas y, dentro de los 125 cm superficiales, de plintita (arcilla moteada que se endurece cuando se expone a la intemperie). El subtipo mólico tiene un horizonte A (mólico) con estructura media y grado de saturación igual o superior a 50%, que subyace en uno H (hístico), de color obscuro, que puede tener 20-60 cm de espesor y un alto contenido de carbono orgánico y arcilla.	72%
Leptosol lítico	LPq	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) Suelo somero, limitado en profundidad por una roca dura continua o por una capa continua cementada dentro de una	28%

		profundidad de 10 cm a partir de la superficie.	

F ASPECTOS BIÓTICOS

Diversidad ecosistémica		Valor para la conservación: 2 (Medio)
Ecosistemas tropicales: Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie son:		
Selva baja subperennifolia	Comunidad vegetal de 4 a 15 m de altura en donde un 25 a 50% de las especies tiran las hojas	46%
Manglar	Vegetación halófila densa dominada por mangles en zonas costeras, estuarinas y fangosas, siempre zonas salobres. Pueden alcanzar los 25 m	24%
Vegetación acuática	Cualquier tipo de vegetación que requiera del medio acuático para vivir	21%
Otros		9%

	Valor para la conservación
Integridad ecológica funcional: Aún se mantienen poblaciones de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.	4 (alto)
Función como corredor biológico: Se busca; presenta una conexión con Calakmul.	3 (alto)
Fenómenos naturales extraordinarios: Información no disponible.	0 (no se conoce)
Presencia de endemismos Una gran cantidad de especies endémicas, como son algunas palmas (el chit y la kuká), la despeinada, que pertenece a la familia de las yucas y el árbol de siricote, entre otras.	2 (medio)
Riqueza específica: En cuanto a flora destacan la palma chit, el siricote de playa, la uva de mar, el chacá o palo mulato, la riñonina y el lirio de mar, entre otras. En cuanto a fauna, los inventarios sobre diversos grupos de fauna arrojan importante información, por ejemplo, se han descrito 103 especies de mamíferos, con especies amenazadas o en peligro de extinción, así como cinco especies de felinos (jaguar, puma, tigrillo, ocelote y leoncillo), el tapir, el jaguar, el manatí, el mono araña, y el saraguato, entre otros. Del grupo de las aves, el hocofaisán, la cigüeña jabirú, el flamenco rosa y los tucanes, entre otras.	2 (medio)
Función como centro de origen y diversificación natural: Información no disponible.	0 (no se conoce)

G ASPECTOS ANTROPOGÉNICOS

Problemática ambiental: Existen problemas de crecimiento desordenado de poblaciones humanas debido a la promoción por parte del sector turístico en la zona costera.

	Valor para la conservación
Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles: Información no disponible.	0 (no se conoce)
Pérdida de superficie original: Algunas partes de la región se encuentran con vegetación secundaria por actividades ganaderas o agrícolas.	1 (bajo)
Nivel de fragmentación de la región :La conectividad se mantiene entre los	1 (bajo)

fragmentos de vegetación.	
Cambios en la densidad poblacional: 1,800 habitantes aproximadamente. En el litoral existe la mayor parte de los ranchos. Existe un crecimiento urbano en Punta Allen, un pueblo de pescadores.	1 (estable)
Presión sobre especies clave: Información no disponible.	0 (no se conoce)
Concentración de especies en riesgo: Mamíferos y aves.	3 (alto)
Prácticas de manejo inadecuado: Sobreexplotación de especies comerciales, incremento de actividades turísticas, irregularidad en la tenencia de la tierra, invasión de especies exóticas, incendios forestales, cacería y extracción de recursos en forma clandestina.	1 (bajo)

H CONSERVACIÓN

	Valor para la conservación
Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado: Establecimiento de ANP como Sian Ka'an y Uaymil.	3 (alto)
Importancia de los servicios ambientales: Turismo y pesca de langosta deportiva.	2 (medio)
Presencia de grupos organizados: La gestión oficial corre a cargo de la delegación de Semarnap de Quintana Roo, el INE y la Asociación Civil Amigos de Sian Ka'an que apoya la investigación, difusión e inspección del área mediante convenio con el INE. Participan instituciones extranjeras como la WWF, la Universidad de Florida, The friends of mexican development, Compton, W. Alton Jones, Tinker Foundation, Ecósfera, Biocenosis, SARH, SEP, SHCP, INAH, Ciqro, CRIP en Puerto Morelos, Uqroo, UNAM, Grupo Xcaret (protección a la tortuga marina), Econciencia, A.C., Universidad de Texas A&M.	3 (alto)

Políticas de conservación: Parte de la región está decretada a nivel federal como ANP. La reserva de Sian Ka´an tiene fondos del GEF y del Banco Mundial. Programas prioritarios como control y vigilancia. Prevención y combate de incendios forestales. Restauración: proyecto de erradicación de la casuarina, proyecto de limpieza de playas. Uso público: proyecto de uso turístico (regulación, planeación, manejo, organización y capacitación social y monitoreo), señalización y boyeo, educación ambiental, investigación, regularización de la tenencia de la tierra, gestión y administración.
Conocimiento: Se han desarrollado buenos inventarios biológicos y estudios sociales. Está publicado el plan de manejo de la reserva de Sian Ka'an.
Información: Instituciones: Amigos de Sian Ka'an. INE-Conabio.

I METODOLOGÍA DE DELIMITACIÓN DE LA RTP-147

El lindero regional corresponde a los límites de las ANP Sian ka'an y Uaymil, además de la península del sur de Quintana Roo denominada genéricamente Xcalak siguiendo el límite de costa. Colinda con las RTP Zonas Forestales de Quintana Roo y Río Hondo.

- **Importancia de los humedales costeros en Sian Ka'an**

*Que la **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos (Artículo 3, fracción XXX) y la **NOM-022-SEMARNAT-2003** los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales*

y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófita, estacional y permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de nomás de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (3.36).

Por otra parte, la Convención Ramsar[6] hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral.

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

En términos ecológicos, la diversidad biológica de una zona de manglar no se puede considerar de manera aislada, ya que el manglar es el sitio de forrajeo, caza, refugio, anidación, crecimiento y alimentación para muchas especies de fauna de los ecosistemas con los cuales hace conexión, y de esta manera constituyen corredores biológicos que dan continuidad a los ecosistemas.

Mientras el manglar forma parte de una unidad hidrológica, también forma parte de una unidad ecológica en la cual el mantenimiento de la biodiversidad depende, en parte, de la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas terrestres y acuáticos que se encuentran contiguos al manglar. Dada su localización costera, los humedales costeros de tipo manglar son ecosistemas que tienen un papel importante como zona de transición, conexión y amortiguamiento entre el medio acuático y terrestre, y sus ecosistemas respectivos.

Los humedales costeros, donde se desarrollan actividades turísticas, e infraestructura urbana en general, han ocasionado el deterioro y pérdida de grandes extensiones de vegetación costera indispensables para el mantenimiento de la integridad del ecosistema, de la biodiversidad y la estabilización costera.

Para el caso del sitio del **proyecto,** en el año de 2003 se incluyó en la lista de sitios Ramsar la zona denominada **Sian Ka'an.**

	RAMSAR SIAN KA'AN[7]
Ubicación	Porción oriental de la Península de Yucatán y Mar Caribe, en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, México. Se estima una población de 1,000 habitantes al interior del humedal. Existen 2 pequeñas comunidades (Col. Javier Rojo Gómez, Punta Allen) y Punta Herrero, y un campamento pesquero (María Elena) asentados en el área. Ciudades y pueblos en el Área de Influencia: Felipe Carrillo Puerto ubicado a 40 Km. al poniente del humedal y Tulum ubicado a 10 Km. al norte del humedal.
Área	Sian Ka'an posee una superficie de 652,193 ha que comprende a la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an (528,148 ha), Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an (34,927 ha) y el Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil (89,118 ha).
Descripción general	Sian Ka'an se ubica en una planicie kárstica costera parcialmente emergida, la cual forma parte de un extenso sistema de arrecife de barrera a lo largo de la costa norte de Centroamérica. Gran parte de la Reserva incluye una zona de reciente origen (pleistoceno), la cual aún se encuentra en un estado de transición con dos grandes bahías de aguas someras, marismas, manglares y selvas inundables.

6 Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971. Tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. http://www.ramsar.org/. En vigor a partir de 1975.

7 https://rsis.ramsar.org/es/ris/1329

Justificación	La IUCN en colaboración con la UNESCO, concluyó en 1997 la revisión de los sitios de Patrimonio Mundial Natural de la Humanidad que se refieren a las áreas marinas y costeras. Este estudio incluyó a 77 sitios alrededor del mundo, representando a 50 países con dos objetivos: por una parte, el estudio provee una idea de la actual "cobertura" y segundo, la localización de los humedales y las áreas marinas de las diversas regiones del mundo con potencial para ser consideradas en la lista de Sitios de Patrimonio Mundial. Con estos criterios, el estudio ubicó a la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo, entre los 39 sitios con mayor valor en recursos de humedales y zonas marinas, por contener 4 de las 6 categorías evaluadas las cuales se refieren a: Por contener valores en humedales de agua dulce. Por contener el componente de recursos marino-costeros. Por contener recursos de manglares. Por contener arrecifes de coral. Sian Ka'an contiene los hábitats naturales de mayor importancia para la conservación de la biodiversidad in situ, incluyendo especies amenazadas o en peligro de extinción con valor excepcional universal desde el punto de vista de la ciencia o la conservación. Especies de plantas amenazadas o en peligro de extinción: Palmas chit *(Thrinax radiata)*, nakax (*Coccothrinax readii*), tasiste *(Acoelorraphe wrightii)*y kuka *(Pseudophoenix sargentii)*, despeinada *(Beaucarnea ameliae)* (NOM 059). Los inventarios de flora y fauna resaltan por sí solos el valor biológico, así como también los recientes descubrimientos de más de 20 especies de insectos nuevos para la ciencia, dos de ellos llevan ya el nombre de Sian Ka'an.
Valores hidrológicos	· Soporte biofísico de actividades productivas: pesquerías, turismo y productos forestales. Productor de bienes y servicios ambientales: Regulación de la composición química de la atmósfera y protección de cuencas y agua subterránea. · Protección costera contra la erosión y control de sedimentos. · Generación de biomasa y nutrientes para actividades productivas. · Funciones productivas directas en términos de recursos y materias primas. El agua de lluvia se filtra en la porosidad de la roca calcárea y da origen a las corrientes subterráneas que se manifiestan en los múltiples cenotes, lagunas y aguadas a lo largo de la Reserva. El agua de lluvia se filtra a través del sustrato poroso y corre lentamente bajo la superficie en dirección SW-NE. El nivel freático es muy cercano a la superficie. Se encuentra como máximo a 8 m y en las partes más bajas puede aflorar formando lagunas someras, o bien zonas inundables durante las lluvias. La superficie inundada a finales de la temporada lluviosa es superior al 70% en la parte terrestre. En la época seca un 20% de ésta permanece inundada y corresponde a las zonas de manglar chaparro donde la concentración salina es elevada.

XX. El sitio del **proyecto** cuenta con obras y actividades que el **promovente** no acreditó que tuvieran autorización de impacto ambiental, que no se requirió o si tiene procedimientos administrativos por parte de la PROFEPA, por lo que el **promovente** violentó el carácter preventivo del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

XXI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** la información adicional presentada y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que no es factible la autorización del **proyecto**; toda vez que el sitio del **proyecto** cuenta con obras y actividades que el **promovente** no acreditó que no requirieron autorización, que cuentan con autorización o habiéndose requerido de autorización y con ella, la resolución emitida por la PROFEPA conforme lo indicado en el **CONSIDERANDO XX,** no es congruente y **no cumple** con las Reglas Administrativas **26, 30, 33 fracciones c y I** del **Programa de Manejo Complejo Sian Ka'an: Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2016, así como **no garantiza el cumplimiento** de los criterios, **EI-6, MAE-8 y MAE-24** y **no cumple** con los criterios **Ah-11, EI-13, MAE-17, MAE-19, Tu-8 y Tu-11** del **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an**, publicado en el Diario Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo de 2002, conforme a lo citado en el **Considerando XI incisos C y D** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1488/2022

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

del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la **MIA** respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37** y **38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 46,** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte del **promovente**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; **en artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **DECRETO por el que se declara como área que requiere la protección mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 1986, **Programa de Manejo Complejo Sian Ka'an: Reserva de la Biosfera Sian Ka´an, Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil y Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2015, **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an,** publicado en el Periódfico Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo 2002, **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003,** establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana Nom-022-SEMARNAT-2003,** que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicado en el Diario Oficial de a Federación el 07 de mayo de 2004, **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 y en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, Modificación del Anexo Normativo III y Fe de erratas** publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020; así como a 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 enlistan y en su **fracción VII**, aparecen las Oficinas de Representación; **artículo 5**, que señala que la 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 para desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia., las facultades que se señalan en el **artículo 34** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, 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 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 SÉPTIMO Transitorio;** y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento **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 **"MIRAGE SIAN KA'AN"** con pretendida ubicación en en el Kilómetro 10+500 del Camino Costero Tulum Ruinas-Boca Paila, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. DANIEL CHIPRUT OVADIA,** por su propio y personal derecho, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDOS XX** y **XXI**

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 Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3, fracción XV de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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

SEXTO. - Notificar personalmente al **C. MARÍA DE LOURDES FUENTES ALVARADO**, por su propio y personal derecho, así como al **C. ESTEBAN PACHECO TORRES** autorizado en términos amplios del artículo 19 de la LFPA para oír y recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

OFICINA DE REPRESENTACIÓN
Q. ROO

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO fracción VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la suscrita por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". *

LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

* Oficio 00294/21 de fecha 12 de abril de 2021

C.c.e.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.** -Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despach.odelejecutiva@qroo.gob.mx
C. MARCIANO DZUL CAAMAL .- Presidente Municipal de Tulum, Estado de Quintana Roo.– secretarioparticular@tulum.gob.mx
LIC. EFRAÍN VILLANUEVA ARCOS- Secretario de Ecología y Medio Ambiente y Presidente del Consejo Estatal Forestal del Estado de Quintana Roo. - Av. Efraín Aguilar 418, Colonia Campestre, Chetumal, Quintana Roo C.P. 77030, México.
ING. HUMBERTO MEX CUPUL - Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. Av. Mayapán Lote 1, Mz 4, SM 21, C.p. 77500, Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo.
MTRA. SANDRA E. BARILLAS ARRIAGA- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. *ana.salas@semarnat.gob.mx*
DRA. MARÍA DE LOS ANGELES PALMA IRIZARRY Directora General de Vida Silvestre de la SEMARNAT. - Ejército Nacional #223 Col. Anáhuac C.P. 11320, Miguel Hidalgo, Ciudad De México
MTRO- ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ. -Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial de la SEMARNAT.- *ucd.tramites@semarnat.gob.mx*
LIC. FERNANDO ALONSO OROZCO OJEDA- Encargado De Despacho de la Dirección Regional Península De Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas forozco@conanp.gob.mx

NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MC-0017/11/21**
NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2021TD092**

MGER/AGR/DBELA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DESPACHADO
30 AGO. 2022
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Delegación Federal en Quintana Roo
Espacio de Contacto Ciudadano

CITATORIO

En la localidad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, siendo las 12 horas con 00 minutos del día 13 del mes de OCTUBRE del año 2022, el suscrito C. Gustavo Olivares Alanis, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con la credencial de la Semarnat No. 2380, expedida por el Lic. Enrique Emigdio Herrera Suarez, Director General de Desarrollo Humano y Organización y que lo acredita como personal de esta dependencia; manifiesta; me constituí en Calle CHUN-YA N° 156, Colonia EMANCIPACION, Ciudad de Chetumal, Municipio de OTHON P. BLANCO, Quintana Roo, cerciorándome por medio de nomenclatura, que es el domicilio correcto para esta diligencia, con el propósito de practicar la **NOTIFICACIÓN PERSONAL** al C. DANIEL CHIPRUT OVADIA del oficio 04/SGA/1488/2022 Folio 3394 fecha **fecha 30 de Agosto del 2022**, firmado por Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez, "Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica" y al no encontrar a ninguna de las personas autorizadas, dejo el presente **CITATORIO** en poder de SAMUEL TOLENTINO DELGADILLO quien se encuentra en dicho domicilio y dijo tener el carácter de TECNICO y se identifica con credencial de elector TLDLSM74043013H200, expedida por el Instituto Federal Electoral, lo anterior, con fundamento en el artículo 35 fracción I y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, para que el interesado se sirva esperar a la suscrito a las **12 horas con 00 minutos** del **día 14 del Octubre del año 2022**, para recibir el oficio citado, quedando apercibido que de no hacerlo, es decir, de no esperar al suscrito el día y hora antes indicada para llevar a cabo la notificación del oficio descrito anteriormente, se entenderá la diligencia con la persona que se encuentre en el domicilio o en su defecto se notificará por medio de **Instructivo** que se fijará en lugar visible del domicilio, junto con el documento que se notificará; lo anterior con fundamento en el artículo 36 párrafo tercero de la Ley antes referida.----------
---

No habiendo más que agregar, se da por concluida la presente diligencia siendo las 12 horas con 30 minutos del día 14 del mes de Octubre del año 2022, firmando al calce los que en ella intervinieron.

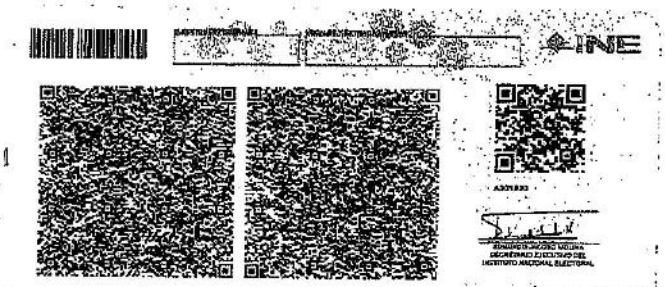
Nombre y firma del Notificador

Ing. Gustavo Olivares Alanis

Nombre y firma del Interesado

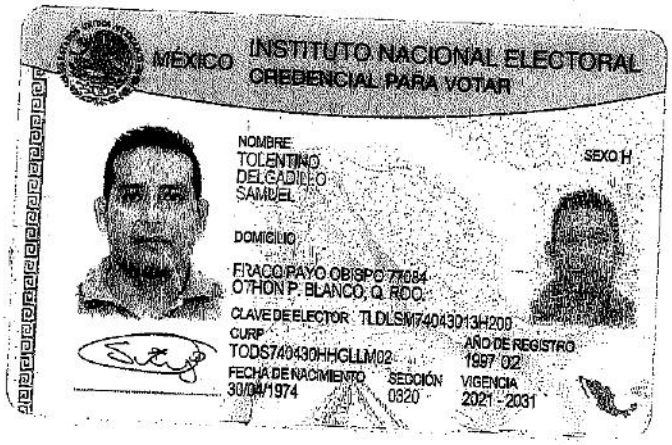
C. [redacted]

Recibí documento original con firma autógrafa


INE
IDMEX215770132O<<0320036064848
7404308H3112319MEX<02<<1O626<1
TOLENTINO<DELGADILLO<<SAMUEL<<

MÉXICO
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR
NOMBRE
TOLENTINO
DELGADILLO
SAMUEL
SEXO H
DOMICILIO
FRACC PAYO OBISPO 7704
OTHON P. BLANCO, Q. ROO.
CLAVE DE ELECTOR TLDLSM74043013H200
CURP
TODS740430HHGLLM02
AÑO DE REGISTRO
1997 02
FECHA DE NACIMIENTO
30/04/1974
SECCIÓN
0320
VIGENCIA
2021 - 2031

INE
IDMEX2157701320<<0320036064848
7404308H3112319MEX<02<<10626<1
TOLENTINO<DELGADILLO<<SAMUEL<<


MÉXICO
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR
NOMBRE
TOLENTINO
DELGADILLO
SAMUEL
SEXO H
DOMICILIO
FRACC PAYO OBISPO 77084
OTHON P. BLANCO, Q. ROO.
CLAVE DE ELECTOR TLDLSM740430H200
CURP
TODS740430HHGLLM02
AÑO DE REGISTRO
1997 02
FECHA DE NACIMIENTO
30/04/1974
SECCIÓN
0320
VIGENCIA
2021 - 2031