Correo 07-ago-26

Gobierno de México | Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PROFEPA
REPRESENTACIÓN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
20 AGO 2026
12:25
RECIBIDO

2258



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0848/2026

CHETUMAL, QUINTANA ROO A 17 DE JULIO DE 2026

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

18-08-26

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 42, fracción XXXV, inciso c), del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, se establece la atribución de las Oficinas de Representación para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la fiduciaria

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

sucesivo la **promovente**), sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (en lo sucesivo **MIA-P**), del proyecto denominado "**CONTENCIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCIÓN DE PLAYAS COSTA MAYA SANDS AND BEACH**" (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en el área marina adyacente al predio denominado comercialmente "Playa Penélope" ubicado en la Carretera Mahahual-Xcalac, kilómetro 17+212.46 al 20+041.42, Municipio de Othón P. Blanco, 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**



2026 año de Margarita Maza

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Impacto Ambiental (en lo sucesivo **REIA**) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Representación de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** (en lo sucesivo **LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo, de la **Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Othón P. Blanco** ; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 41 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo de 2025, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; los artículos 41 y 42 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que la Secretaría, para el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas, contará con oficinas de representación en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que corresponde a cada una de ellas; que al frente de cada Oficina de Representación habrá una persona Titular, quien será nombrada y removida por la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría; articulo 42 en su fracción XIX; establece que los Titulares de las Oficinas de Representación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o le correspondan por suplencia; fracción XXXV, inciso c) del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Oficinas de Representación para otorgar autorizaciones de manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular 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.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Oficina de Representación de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado "**CONTENCIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCIÓN DE PLAYAS COSTA MAYA SANDS AND BEACH**" (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en el área marina adyacente al predio denominado comercialmente "Playa Penélope" ubicado en la Carretera Mahahual-Xcalac, kilómetro 17+212.46 al 20+041.42, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, promovido por la fiduciaria **Banco**

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

promovente)., y

R E S U L T A N D O

I Que el 17 de septiembre de 2025, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Unidad Administrativa, el formato con número de homoclave FF-SEMARNAT-117 sin fecha y el escrito con fecha de 17 de septiembre de 2025, a través del cual la **promovente**, ingresó a evaluación de la **Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales** (**SEMARNAT**), a través de esta Unidad Administrativa, la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental (en lo sucesivo se denominará **PEIA**), asignándole la clave **23QR2025TD054**.

II Que el 18 de septiembre de 2025, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** (**LGEEPA**), que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** (**REIA**), la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/0042/25**, 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 **11 al 17 de septiembre de 2025**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 42 fracción XXXV, inciso c del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

III Que el 24 de septiembre de 2025 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 23 de septiembre de 2025; mediante el cual la **promovente** remitió la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "**Diario de Quintana Roo**" de fecha 22 de septiembre de 2025, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

IV Que el 24 de septiembre de 2025 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, Quintana Roo y en Blvd. Kukulcán, kilómetro 4.8 de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

V Que el 25 de septiembre de 2025, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1316/2025**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su **REIA**, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Othón P. Blanco**, Quintana Roo del ingreso del proyecto al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VI Que el 25 de septiembre de 2025, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1317/2025,** a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su **REIA**, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del proyecto al **PEIA**, al Gobierno del Estado de Quintana Roo por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VII Que el 25 de septiembre de 2025, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1318/2025**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a la existencia de antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII Que el 25 de septiembre de 2025, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1319/2025**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

IX Que el 25 de septiembre de 2025, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1320/2025**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT (DGVS)**, su opinión sobre la presencia de especial clasificadas en alguna categoría de riesgo en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** en el sistema ambiental del **proyecto**, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

X Que el 25 de septiembre de 2025, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1321/2025**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Conservación y Gestión de Mares y Costa.** su opinión respecto al **proyecto** y apoyo con copia del plano de vegetación y lotificación autorizado del plan maestro autorizado , para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XI Que el 25 de septiembre de 2025, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1334/2025**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).** su opinión respecto al **proyecto** y apoyo con copia del plano de vegetación y lotificación autorizado del plan maestro autorizado , para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XII Que el 14 de octubre de 2025, se recibió en el ECC de esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.3/01487-2025** de fecha 10 de octubre de 2025, mediante la cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** , emitió su opinión respecto al **proyecto**.

XIII Que el 19 de noviembre de 2025, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1649/2025**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**. El cual se notifico el 15 de diciembre de 2025.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

XIV Que el 19 de noviembre de 2025, se recibió en el ECC de esta Unidad Administrativa, el oficio **MOPB/DGDUMAE/DMAyE/OA/022/2025** de fecha 18 de noviembre de 2025, mediante la cual la **Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco**, emitió su opinión respecto al **proyecto**.

XV Que el 25 de noviembre de 2025, se recibió vía correo electrónico y el 06 de marzo de 2026 en el ECC de esta Unidad Administrativa, el oficio **F00.9.DRPYyCM/SUTCMR/449/2025** de fecha 14 de noviembre de 2025, mediante la cual la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la CONANP**, emitió su opinión respecto al **proyecto**.

XVI Que el 13 de enero de 2026, se recibió en el ECC de esta Unidad Administrativa, el oficio **SBRA/DGGFSOE/418/2642/2025** de fecha05 de diciembre de 2025, mediante la cual la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico**, emitió su opinión respecto al **proyecto**.

XVII Que el 19 de marzo de 2026 se recibió en el ECC de esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha, a través del cual la **promovente** presentó la información adicional solicitada por esta Unidad Administrativa a través del oficio citado en el **Resultando XIII**.

XVIII Que el 06 de abril de 2026, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0401/2026**, con fundamento en lo establecido en los artículos 35-BIS último párrafo de la **LGEEPA** y 46 fracción II de su **REIA**, mediante el cual determino ampliar el plazo para emitir la resolución del PEIA.

XIX Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido opiniones y/o comentarios por parte del gobierno del estado, la **Dirección General de Conservación y Gestión de Mares y Costa** y la **DGVS**, o de algún tercer interesado o miembro de la comunidad en relación al **proyecto**.

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

1. GENERALES.

I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción X; artículo 28, primer párrafo fracciones X y XI; 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la LGEEPA; artículos 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q), R) y S); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del REIA; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 41 y 42 del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo de 2025.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; Decreto del Ejecutivo del Estado, el Decreto por el cual se Establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL-OB)** publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 07 de octubre de 2015; **Acuerdo de la Cuarta Sesión Extraordinaria, por el que se aprobó el esquema simplificado de planeación del desarrollo urbano y centros de servicios rurales para la localidad de**

Xahuachol publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 04 de diciembre de 2021; **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **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 en el Diario Oficial de la Federación el 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2024; 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 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, 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 declara Área Natural Protegida, con el carácter de RESERVA DE LA BIOSFERA, la región conocida como CARIBE MEXICANO** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2016; **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biosfera la región conocida como Caribe Mexicano** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que 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 fundamenta lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo y 35 de la **LGEEPA**.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

II. Que como fue señalado en el **RESULTANDO IV** del presente oficio, la promovente publicó el día 22 de septiembre de 2025 el extracto del proyecto en el periódico "Diario de Quintana Roo" conforme a lo

establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

III. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO V** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los art. 34 de la **LGEEPA** y 40 y 41 del **REIA**.

IV. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad u organismo no gubernamental referentes al **proyecto.**

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

V. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del **proyecto**, la **promovente** manifiesta en la **MIA-P** y en las rectificaciones y aclaraciones en información adicional, que las características del **proyecto** son (se citan algunos párrafos de la **MIA-P** e información adicional):

BANCO ACTINVER, SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO ACTINVER, en su carácter de fiduciaria del Fideicomiso 2538 somete a evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en Quintana Roo, la presente Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular en carácter de urgente, correspondiente al proyecto "Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach" que se pretende llevar a cabo en el área marina adyacente al predio del proyecto denominado comercialmente Playa Penélope ubicado en la Carretera Mahahual-Xcalac, kilómetro 17+212.46 al 20+041.42, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, México, derivado de la contingencia ambiental que se registra en el sitio del proyecto.

El proyecto sienta las bases técnicas para la preservación de los ecosistemas terrestres y marinos del proyecto Costa Maya Sands and Beach y consiste en una serie de obras y actividades de preservación costera estructuradas de tal manera que se puedan controlar los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros) por corrientes marinas, lo cual puede derivar en una contingencia ambiental. De acuerdo con la Fracción VIII Artículo 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se define como contingencia ambiental la "situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas". Dichos residuos sólidos representan un daño grave a la salud humana, a la fauna y al medio ambiente por lo que es de vital importancia controlar su arribo masivo al sitio.

La erosión de las playas es la problemática más importante a la que las costas de Quintana Roo y Mahahual se enfrentan, ya que la inestabilidad en la línea de costa conlleva a la pérdida de la franja arenosa, lo cual repercute en la falta de un área transitable y aprovechable para los usuarios de la playa asi como de hábitat para especies de flora y fauna.

Aunado a lo anterior, en años recientes se ha presentado el arribo masivo de una macroalga parda marina a las costas del Mar Caribe Mexicano, siendo dos especies las que están asociadas a este fenómeno: Sargassum natans y S. fluitans, las cuales han ocasionado problemas ambientales relacionados con el sector turístico, económico y de salud.

II.1.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto "Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach" pretende realizar obras y actividades de preservación costera, con lo que se espera minimizar el recale masivo de altos contenidos de basura y desechos sólidos al sitio del proyecto, minimizar el proceso erosivo al que se enfrentan las playas, así como, frenar los arribazones de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente, entre las que se encuentran las siguientes:

*1. **Geotubo estabilizador de playa**: Instalación de un geotubo estabilizar de playa de 285 metros de largo por 12.8 metros de ancho, paralelo a la línea costa para mitigar el efecto del oleaje, así como, minimizar el arribo de los altos contenidos de residuos y desechos sólidos que se estancan en el frente de playa del proyecto Costa Maya Sands and Beach, así como, el*

recale de sargazo. Estará fabricado a base de tubos de geotextil rellenos de arena la cual se obtendrá de la zona marina cercana mediante bomba sumergible y manguera.

*2. **Colocación de barrera de contención de sargazo**: Colocación de dos secciones de malla de contención de sargazo en cada extremo del geotubo estabilizador de playa, de 70 metros de largo cada una para minimizar el arribo de los altos contenidos de residuos y desechos sólidos que se estancan en el frente de playa del proyecto Costa Maya Sands and Beach, así como, el recale de sargazo.*

*3. **Conexión de la playa al geotubo estabilizar de playa**: Colocación de dos pasarelas de madera dura de la región a cada extremo del geotubo estabilizador de playa, de 75 metros de largo por 1.5 metros de ancho para permitir el acceso desde la playa hacia el geotubo estabilizador de playa al personal de mantenimiento para recolectar los altos contenidos de residuos sólidos que se acumulen detrás del geotubo, así como, para dar mantenimiento a los tubos de geotextil.*

*4. **Recubrimiento con madera (Fase Posterior)**: Colocación de una cubierta de madera dura de la región sobre el geotubo estabilizador de playa, de 285 metros de largo por 7.5 metros de ancho, con el objetivo de minimizar el intemperismo de los tubos de geotextil por la radiación solar y alargar su vida útil. El recubrimiento de madera se colocará posteriormente, una vez que se haya logrado minimizar el recale de residuos sólidos y sargazo al sitio del proyecto, así como, estabilización de la línea de costa.*

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

*El proyecto "**Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach**" se pretende llevar a cabo en el área marina adyacente al predio del proyecto denominado comercialmente Playa Penélope ubicado en la Carretera Mahahual-Xcalac, kilómetro 17+212.46 al 20+041.42, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, y sus componentes se encuentran delimitados por el polígono de coordenadas extremas UTM Datum WGS84 Zona 16 Norte presentada en la **Tabla II_ 1** (**Figura II_ 6**, Anexo 5):*

Tabla II_ 1. Coordenadas extremas en donde se pretende realizar el proyecto Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach.

Coordenada	X	Y
1	421,845.92	2,053,816.80
2	422,064.85	2,053,816.80
3	422,064.85	2,052,875.86
4	421,845.92	2,052,875.86
SUPERFICIE: 206,001.18 m² (20.60 Has)		

La **promovente** presentó las coordenadas de cada componente en la información adicional:

Tabla 1. Coordenadas del polígono del Banco de Arena 1.

Coordenadas	X	Y
1	421,947.44	2,053,780.70
2	421,997.44	2,053,780.70
3	421,997.44	2,053,630.70
4	421,947.44	2,053,630.70
SUPERFICIE: 7,500.00 m²		

Tabla 2. Coordenadas del polígono del Banco de Arena 2.

Coordenada	X	Y
5	421,948.32	2,052,940.79
6	421,998.32	2,052,940.79
7	421,998.32	2,052,890.79
8	421,948.32	2,052,890.79
SUPERFICIE: 2,500.00 m²		

Tabla 3. Coordenadas del polígono del geotubo estabilizador de playa.

Coordenadas	X	Y

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

9	421,943.51	2,053,439.54
10	421,976.07	2,053,408.49
11	421,978.62	2,053,204.65
12	421,947.75	2,053,171.89
13	421,942.27	2,053,177.06
14	421,970.98	2,053,207.50
15	421,968.71	2,053,405.11
16	421,938.28	2,053,434.28
SUPERFICIE: 2,164.48 m²		

Tabla 4. Coordenadas del polígono del tapete antisocavación del geotubo estabilizador de playa.

Coordenadas	X	Y
17	421,945.28	2,053,441.41
18	421,978.85	2,053,409.48
19	421,981.15	2,053,203.48
20	421,949.66	2,053,170.09
21	421,940.35	2,053,178.87
22	421,968.33	2,053,208.54
23	421,966.08	2,053,403.97
24	421,936.46	2,053,432.17
SUPERFICIE: 3,682.18 m²		

Tabla 5. Coordenadas del polígono de la pasarela sobre el geotubo estabilizador de playa.

Coordenadas	X	Y
9	421,943.51	2,053,439.54
10	421,976.07	2,053,408.49
11	421,978.62	2,053,204.65
12	421,947.75	2,053,171.89
13	421,942.27	2,053,177.06
14	421,970.98	2,053,207.50
15	421,968.71	2,053,405.11
16	421,938.28	2,053,434.28
SUPERFICIE: 2,164.48 m²		

Tabla 6. Coordenadas del polígono de la Pasarela Norte.

Coordenadas	X	Y
25	421,863.27	2,053,435.87
9	421,943.51	2,053,439.54
16	421,938.28	2,053,434.28
26	421,863.49	2,053,430.85
SUPERFICIE: 393.33 m²		

Tabla 7. Coordenadas del polígono de la Pasarela Sur.

Coordenada	X	Y
27	421,870.53	2,053,173.53
13	421,942.27	2,053,177.06
12	421,947.75	2,053,171.89
28	421,870.75	2,053,168.73
SUPERFICIE: 383.69 m²		

Tabla 8. Coordenadas extremas de la malla de contención de sargazo norte.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Coordenadas	X	Y
29	421,907.42	2,053,429.40
30	421,964.59	2,053,411.19
METROS LINEALES: 60 m lineales		

Tabla 9. Coordenadas extremas de la malla de contención de sargazo sur.

Coordenadas	X	Y
31	421,899.52	2,053,175.62
32	421,964.97	2,053,200.44
METROS LINEALES: 70 m lineales		

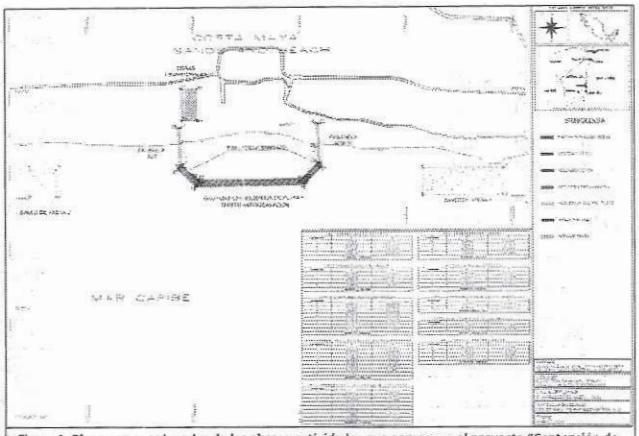


Figura 1. Plano con coordenadas de las obras y actividades que componen el proyecto "Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach" (Anexo 1).

...para el desarrollo del proyecto será necesario instalar las siguientes obras provisionales:

Bodega provisional.- Se utilizará una bodega que podrá ser prefabricada o a base de hojas de triplay. Se utilizará como almacén de los equipos, material y artículos personales de los trabajadores. Además, en el proyecto Costa Maya Sands and Beach se asignará un espacio para resguardar temporalmente equipo de mayores dimensiones.

• Colocación de contenedores de basura temporales.- Se utilizarán contenedores con capacidad de 200 litros con tapa y bolsa de plástico, para almacenar residuos de manera temporal evitando escurrimiento.

• Servicios sanitarios. - El personal de obra utilizará sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 10 trabajadores.

• Acopio temporal de sargazo.- Área designada para el acopio temporal de sargazo la cual deberá contar con señalamientos que refieran el uso del área designada.

• Acopio temporal de residuos recolectados.- Área designada para el acopio temporal de residuos recolectados en la zona de playa la cual deberá contar con señalamientos que refieran el uso del área designada.

Las obras provisionales previamente descritas se ubicarán al interior del polígono del proyecto Costa Maya Sands and Beach, el cual cuenta con autorización en materia de impacto ambiental No. SRA/DGIRA/DG-00523-23 de fecha 10 de febrero de 2023 con la ubicación que se establece en la Tabla 10.

Tabla 10. Coordenadas del polígono de obras provisionales.

Coordenada	X	Y
33	421,797.79	2,053,206.44
34	421,857.79	2,053,206.44
35	421,857.79	2,053,176.44
36	421,797.79	2,053,176.44
SUPERFICIE: 1,800.00 m2		

Sobre el manejo del Sargazo, manifestó en la información adicional:

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

El manejo del sargazo en el sitio del proyecto se llevará de acuerdo a lo indicado en los "Lineamientos Técnicos y de Gestión para la Atención de la Contingencia Ocasionada por Sargazo en el Caribe Mexicano y el Golfo de México" elaborados por SEMARNAT, con base en los siguientes:

A. Recolección de sargazo en la zona marina y costera

B. Contención y retiro de sargazo en las barreras

C. Remoción de sargazo de la playa.

D. Manejo integral de sargazo.

E. Recomendaciones en materia de salud y seguridad en el manejo de sargazo.

F. Manejo de sargazo en las playas de anidación de tortugas marinas.

G. Monitoreo de volúmenes de sargazo recolectado en costa y de la calidad del agua.

H. Posibles usos y aprovechamiento de sargazo.

*...el **manejo del sargazo** en el sitio del proyecto se llevará de acuerdo a lo indicado en los "Lineamientos Técnicos y de Gestión para la Atención de la Contingencia Ocasionada por Sargazo en el Caribe Mexicano y el Golfo de México" elaborados por SEMARNAT (Tabla 11), mientras que para el **manejo de los residuos** se contará el Programa de Manejo Integral de Residuos, mediante el cual se supervisará el acopio temporal, manejo, separación y disposición final adecuada de los residuos recolectados en el sitio del proyecto, con la finalidad de disminuir al máximo los riesgos de contaminación al medio ambiente. Con lo antes mencionado, se garantiza la no contaminación del suelo, aguas subterránea o inadecuada disposición de los residuos en vegetación de manglar.*

A continuación, las medidas preventivas en la operación del proyecto, para evitar que el sargazo o los residuos recolectados se conviertan en potenciales contaminantes del suelo, agua subterránea o vegetación de manglar:

- *La remoción del sargazo y residuos de la playa deberán ser realizados dentro de las 72 horas posteriores a su arribada, para evitar su descomposición y contaminación del suelo y agua subterránea por lixiviados.*
- *Se contará con un área definida (Tabla 10), ubicada al interior del polígono del proyecto Costa Maya Sands and Beach, el cual cuenta con autorización en materia de impacto ambiental mediante Oficio No. **SRA/DGIRA/DG-00523-23** de fecha 10 de febrero de 2023, para el acopio temporal de los residuos y sargazo, y de esta manera evitar que sean depositados sobre la vegetación en los predios colindantes o en el manglar.*
- *Durante las diferentes etapas de su manejo (puntos de acopio, centros de tratamiento, sitios de disposición final), el sargazo, no deberá ser mezclado con otros residuos y/o materiales.*
- *Queda prohibida la quema de sargazo y residuos, el entierro en playas o su depósito en cualquier otro sitio no autorizado. Dichas acciones serán sancionadas conforme a las disposiciones normativas aplicables.*
- *Se debe realizar la comprobación de la disposición final adecuada de sargazo y residuos, en los sitios correspondientes autorizados por las autoridades competentes.*

Esta Oficina de Representación destacá que la superficies señaladas en la **MIA-P** difieren a las que presentó en los cuadros de coordenadas de cada elemento, cómo se establece a continuación, se cita la tabla 19, que presentó en la información adicional:

Tabla 19. Dimensiones del proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach".

CONCEPTO	SUPERFICIE (m^2)	PORCENTAJE (%)
Aprovechamiento Permanente		
Desplante geotubo estabilizador*	3,682.18	26.4%
Pasarela de madera	228.05	1.64%
Subtotal	3,910.23	28.11%
Aprovechamiento Temporal		
Zonas de disposición de arena	10,000.00	71.89%
Subtotal	10,000.00	71.89%

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Aprovechamiento Total		
Total	*13,910.23*	*100.00%*

La superficies del proyecto de acuerdo a los cuadros de coordenadas son las siguientes

Concepto	**Superficie**	
OBRAS PERMANENTES		
Geotubo	2,164.48	
Tapete antisocavación	3,682.18	3,682.18
Pasarela sobre el geotubo	2,164.48	
Total superficie Geotubo		**3,682.18**
Pasarela Norte	393.33	393.33
Pasarela Sur	383.69	383.69
Total superficie pasarelas ZOFEMAT y zona marina MARINA.		**777.02**
malla de contención de sargazo norte	60 m lineales	60.00
malla de contención de sargazo sur	70 m lineales	70.00
Total malla metros lineales		130.00
OBRAS PROVISIONALES		
Banco de Arena 1	7,500.00	
Banco de Arena 2	2,500.00	
Total superficie extracción de arena	**10,000.00**	
obras provisionales en tierra	1,800.00	
Total superficie en tierra	**1,800.00**	

II.2.1.1 Geotubo estabilizador de playa

Su diseño consideró el no interrumpir el paso de la arena a lo largo de la playa para no generar efectos adversos en los predios colindantes, ser estable, reversible, segura, y no afectar el paisaje, por lo que se seleccionó un elemento desligado de la playa y orientado, de tal forma, que abata suficientemente la energía del oleaje en su dirección de incidencia predominante, generando una difracción de forma que se fomente el depósito de arena y ayuden a minimizar su desplazamiento.

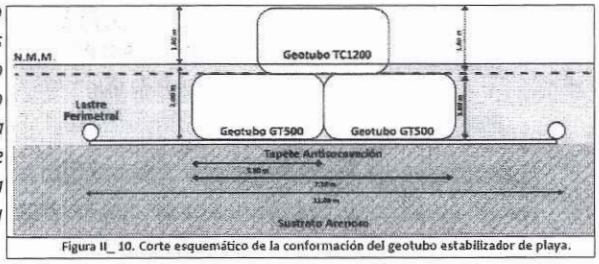


Figura II_ 10. Corte esquemático de la conformación del geotubo estabilizador de playa.

El geotubo estabilizador de playa estará conformada por dos niveles de tubos de geotextil. La base tendrá un ancho de 7.20 metros y estará compuesto por dos hileras de tubos de geotextil rellenos de arena con una altura de 1.80 metros sobre el tapete antisocavación que estará asentado sobre el sustrato arenoso libre de vegetación marina. En la parte superior, se colocará una hilera de tubos de geotextil para alcanzar una superficie total del geotubo estabilizador con respecto al sustrato arenoso de máximo 3.60 metros.

Tabla II_ 6. Características de los geotubos que conforman el geotubo estabilizador de playa.

Características	***Geotubo GT 500 MB***	***Geotubo TC 1200 MB***
Ubicación	*Base*	*Corona*
No. de geotubos	*26*	*14*
Altura lleno	*1.8 metros*	*1.8 metros*
Ancho lleno	*3.61 metros*	*3.61 metros*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Longitud	*21.8 metros*	*19.35 metros*
Circunferencia	*9.1 metros*	*9.1 metros*
Tapete antisocavación	*12.8 metros de ancho*	-
Superficie tapete antisocavación	*3,682.18 m2*	-
Nivel de corona con respecto a marea media	-	*3.00 metros*
Propiedades	*Geotubos de polipropileno de alta resistencia. Es inerte a la degradación biológica y resistente a los químicos, alcalinos y ácidos encontrados naturalmente.*	*Geotubos de polipropileno de alta resistencia. Es inerte a la degradación biológica y resistente a los químicos, alcalinos y ácidos encontrados naturalmente.*

II.2.1.2 Colocación de barrera de contención de sargazo

El proyecto "Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach" pretende llevar a cabo la colocación de dos secciones de malla de contención de sargazo en cada extremo del geotubo estabilizador de playa, de 70 metros de largo cada una para minimizar el arribo de basura y sargazo al frente de playa del proyecto Costa Maya Sands and Beach

La malla de contención de sargazo dará cumplimiento a lo establecido en los "Lineamientos Técnicos y de Gestión para la Atención de la Contingencia Ocasionada por Sargazo en el Caribe Mexicano y el Golfo de México" elaborados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático INEEC. Las actividades de contención de sargazo, se complementarán con una embarcación recolectora de sargazo para evitar su degradación y descomposición, y afectación de la calidad de agua marina en el sitio del proyecto

II.2.1.3 Conexión de la playa al geotubo estabilizador de playa

El proyecto "Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach" considera la colocación de dos pasarelas de madera dura de la región a cada extremo del geotubo estabilizador de playa, de 75 metros de largo por 1.5 metros de ancho (Figura II_ 14) para permitir el acceso desde la playa hacia el geotubo estabilizador al personal de mantenimiento para recolectar los altos contenidos de residuos que se acumulen en la parte posterior, así como, para dar mantenimiento a los tubos de geotextil (Figura II_ 8).

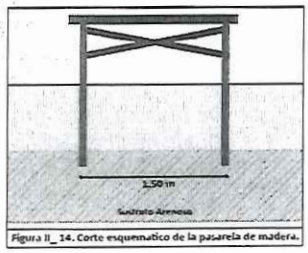
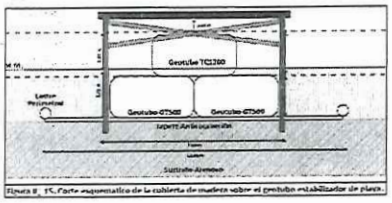


Figura II_ 14. Corte esquemático de la pasarela de madera.

II.2.1.4 Recubrimiento con madera (Fase Posterior)

El proyecto "Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach" considera la colocación de una cubierta de madera dura de la región sobre el geotubo estabilizador de playa, de 285 metros de largo por 7.5 metros de ancho, con el objetivo de minimizar el intemperismo de los tubos de geotextil por la radiación solar y alargar su vida útil (Figura II_ 15). El recubrimiento de madera se colocará posteriormente, una vez que se haya logrado minimizar el recale de residuos sólidos y sargazo al sitio del proyecto, así como, estabilización de la línea de costa.



II.2.2 Programa general de trabajo

Conforme al cronograma de obras presentado se plantea que las Etapas de Preparación del Sitio y Construcción del proyecto duren 8 meses, lapso que iniciará desde la autorización del proyecto hasta la conclusión del mismo, y que las Etapas de Operación y Mantenimiento tengan una duración de hasta 30 años.

La **promovente** manifestó que las actividades en la zona terrestre se realizaran en alguno de los lotes del **Plan Maestro Lahun Tiku**, autorizado mediante el oficio **SRA/DGIRA/DG-00523-23** de fecha 10 de febrero de 2023, emitido por la Dirección de General de Impacto y Riesgo Ambiental, aunado a que el presente **proyecto** pretende proteger la playa de la zona centro colindante a dicho plan maestro.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

VI. 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; al respecto el **promovente** señaló lo siguiente:

IV.2. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

IV.2.1 Aspectos abióticos

IV.2.1.1 Clima. *De acuerdo con la clasificación de Köppen, modificada por García (1983), el sitio del proyecto se ubica en una zona con el subtipo climático cálido subhúmedo Aw2(x'), como se muestra en la Figura IV_ 2. Se trata de un clima cálido subhúmedo, con temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C.*

IV.2.1.2 Geología y geomorfología. *El sitio del proyecto se ubica en una zona con la presencia de la unidad geológica Ts (cz) roca caliza del terciario plioceno. Está formada en su parte inferior por un cuerpo masivo coquinífero, poco compacto, cubierto por calizas laminares con estratificación cruzada que presenta dos buzamientos diferentes con ángulos distintos de inclinación. Aunado a lo anterior, cerca de la zona costera se registra la unidad geológica Q(li) litoral del cuaternario*

IV.2.1.3 Suelos. *De acuerdo con el Estudio Hidrológico del Estado de Quintana Roo (INEGI, 2002),... REGOSOL (Re): Aparecen dos variantes de este tipo de suelos, la primera de ellas corresponde a los depósitos arenosos de la costa.... La segunda variante muestra espesores no mayores de 50 cm y textura franca o de migajón arcilloso*

IV.2.1.4 Hidrología superficial. *El sistema ambiental se alberga dentro de una gran provincia fisiográfica denominada Península de Yucatán. En términos de subprovincias fisiográficas; el área de estudio se localiza en la subprovincia denominada Costa Baja de Quintana Roo.*

IV.2.1.5 Hidrología subterránea. *... En la costa el agua lluvia se infiltra rápidamente y la transmisibilidad de las rocas es rápida en un movimiento lateral, formando una lente de agua dulce sobre una masa de agua de características salobres. El lente de agua dulce es de espesor variable siendo muy somero en la costa e incrementándose hacia el continente....*

IV.2.1.6 Corrientes marinas costeras y oleaje.

De manera específica en el sitio del proyecto, y en concordancia con el patrón de corrientes de la costa del estado de Quintana Roo, debido al efecto del régimen de vientos prevaleciente (alisios), se produce un transporte intenso de agua con dirección sur-norte representado por la Corriente de Yucatán. Aunado a lo anterior, se presenta una contracorriente costera que fluye paralela al litoral en dirección norte-sur y tiene una dinámica propia. Esta contracorriente caracteriza a las porciones más internas de la costa quintanarroense, con influencia en los arrecifes, lagunas arrecifales y bahías, y en el sitio del proyecto cuenta con velocidades de 0.1 a 0.2 m/s. Estos patrones pueden tener modificaciones estacionales por efecto de las variaciones temporales en la fuerza de la Corriente de Yucatán (Figura 9).

IV.2.1.7 Mareas. *El tipo de mareas para Quintana Roo es del tipo mixta semidiurna, es decir que presenta 2 valores máximos y 2 valores mínimos durante el día (conocidos localmente como creciente y vaciante, respectivamente). Los rangos máximos de mareas son del orden de 20 cm. Sólo durante la época de lluvias (tormentas y huracanes), se da un incremento en el nivel medio del mar por efecto del oleaje y viento.*

IV.2.1.8 Análisis del paso de huracanes.

Direcciones dominantes de oleaje. *El análisis del oleaje constituye uno de los pilares fundamentales en la evaluación de la viabilidad y eficacia de los proyectos de protección costera, debido a su influencia directa en la dinámica sedimentaria y en los procesos de erosión-acreción de la línea de costa.*

Como parte del estudio, se modelaron las condiciones promedio anuales de oleaje, así como un escenario extremo correspondiente a una tormenta estacional intensa, representativa del régimen ciclónico característico del Caribe mexicano. Estos escenarios permitieron analizar las direcciones dominantes de oleaje dependiendo de los vientos dominantes

IV.2.1.9 Batimetría. *La batimetría general de esta zona es somera, donde se alcanzan a observar profundidades máximas promedio de 5.5 metros*

IV.2.2 Aspectos bióticos.

En el sistema ambiental del proyecto, se identificaron seis diferentes tipos de ambientes, dos terrestre que corresponde al Matorral Costero y Playa Arenosa, y cuatro ambientes marinos definidos por la densidad de la cobertura de vegetación marina y arrecife rocoso.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Tabla IV_ 3. Superficie por tipo de ambiente del Sistema Ambiental.

Ambiente	Superficie (m^2)	Superficie (Has)	Porcentaje (%)
Ambientes Terrestres			
Matorral Costero	22,066.78	2.21	2.50
Playa Arenosa	16,842.90	1.68	1.91
Ambientes Marinos			
Arena	148,887.94	14.89	16.88
Arena-Vegetación sumergida	73,281.29	7.33	8.31
Vegetación sumergida	542,914.29	54.29	61.54
Arrecife rocoso	78,248.22	7.82	8.87
TOTAL	**882,241.44 m^2**	**88.22 Has**	**100**

IV.2.2.2.1. Descripción de Ambientes Terrestres

Matorral Costero. *En el sitio de interés, se registra la presencia de vegetación de matorral costero en una superficie total de 22,066.78 m2 (2.21 Has) correspondiente al 2.50% de la superficie total caracterizada (**Tabla IV_ 3**). En esta zona se observa la presencia de los 3 estratos dentro de este tipo de matorral costero (**Figura IV_ 20**). Como elementos de tipo arborescente se observa la presencia de Cocos nucifera (Palma de Coco) y Coccoloba uvifera (Uva de mar). Para el estrato arbustivo y herbáceo se registra a Tournefortia gnaphalodes (Sikimay), Scaevola taccada (Lechuga de mar) e Hymenocallis littoralis (Lirio de playa), mientras que para el herbáceo se encuentra Sesuvium portulacastrum (verdolaga de playa), Ipomoea pes caprae (riñonina) y Dactyloctenium aegyptium.*

Tabla IV_ 7. Lista florística registrada para el matorral costero.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Arbórea		
Arecaceae	Cocos nucifera	Coco
Polygonaceae	Coccoloba uvifera	Uva de mar
Arbustiva		
Boraginaceae	Tournefortia gnaphalodes	Sikimay
Goodeniaceae	Scaevola taccada	Lechuga de mar
Herbácea		
Amaryllidaceae	Hymenocallis littoralis	Lirio
Rastrera		
Aizoaceae	Sesuvium portulacastrum	Verdolaga de playa
Convolvulaceae	Ipomoea pes caprae	Riñonina
Poaceae	Dactyloctenium aegyptium	

Playa Arenosa. *En el sitio de interés se registra la presencia de una franja de playa arenosa libre de vegetación en una superficie total de 16,842.90 m2 (1.68 Has) correspondiente al 1.91% del sistema ambiental, la cual se caracteriza por la poca amplitud que presenta derivado de los proceso de erosión de la línea de costa (Figura IV_ 21). En ella se registran altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros).*

IV.2.2.3 Vegetación marina. *De acuerdo con la Cobertura Bentónica del Ecosistema Arrecifal Coralino del Caribe Mexicano: Cabo Catoche – Xcalak (Cerdeira-Estrada et. al. 2018) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, en la zona de interés de la caracterización ambiental se registra la presencia principalmente de sedimentos, macroalgas y octocorales (Figura IV_ 23).*

IV.2.2.3.1. Descripción de Ambientes Marinos

Arena. *Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y cuenta con una superficie total de 148,887.94 m2 (1.68 Has) y representa el 16.88% de la superficie total de caracterización. Está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos. La profundidad de esta zona varía entre 0 y 2 metros de profundidad (Figura IV_ 24).*

En esta zona, la afluencia masiva del sargazo y que se acumula y descompone en la zona de playa, provoca un aumento de

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

la turbidez, disminución del oxígeno disuelto y la aparición de un color marrón en el agua que está afectando severamente al ambiente y especies de alto valor biológico.

Esta zona y las áreas con vegetación sumergida colindantes, se ven seriamente afectadas debido a que la capa de sargazo sobre la superficie y turbidez del agua que impide el paso de la luz.

Arena-Vegetación sumergida. *La zona de Arena-Vegetación sumergida es una franja paralela a la costa la cual cuenta con una superficie total de 73,281.29m² (7.33 Has) y representa el 8.31% de la superficie caracterizada. Incluye áreas donde predominan sedimentos arenosos y la vegetación tiene una distribución amplia pero cobertura menor al 10%. La profundidad de esta zona varía entre 2 y 3 metros de profundidad.*

Vegetación sumergida*. La zona de vegetación sumergida es un área muy extensa la cual cuenta con una superficie total de 542,914.29 m² (54.29 Has) y representa el 61.54% de la superficie caracterizada. Incluye áreas que presentan un sustrato rocoso con una capa fina de sedimento donde la vegetación tiene distribución en parches y cobertura menor al 50%. La profundidad de esta zona varía entre 3 y 6 metros de profundidad*

Arrecife rocoso. *La zona de arrecife rocoso es un área que se localiza a más de 600 metros de la línea de costa y cuenta con una superficie total de 78,248.22 m² (7.82 Has) y representa el 8.87% de la superficie caracterizada. Esta zona presenta un sustrato rocoso con presencia principalmente de gorgónidos y corales escleractinos aislados con crecimiento intercalado de algas verdes. La profundidad de esta zona varía de 6 metros de profundidad en adelante conforme se aleja de la línea de costa (*

IV.2.2.3.2. Caracterización Biológica de Vegetación Marina. *La cobertura bentónica predominante corresponde a comunidades de vegetación sumergida y sedimentos, con pastos marinos y macroalgas en la zona más cercana a la costa, y arrecife rocoso alejado de la costa. En la Tabla IV_ 8, se presenta el listado florístico de las especies registradas en la zona marina.*

Tabla IV_ 8. Lista florística registrada en la zona marina.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Algas Verdes	Caulerpaceae	Caulerpa sertularoides	
	Halimedaceae	Halimeda incrassata	Alga nopalito
	Halimedaceae	Halimeda opuntia	
	Udoteacea	Avrainvillea sp.	
	Udoteaceae	Penicillus capitatus	Brocha de afeitar
	Udoteaceae	Penicillus dumetosus	Brocha de afeitar
	Udoteaceae	Ripocephalus phoenix	Alga piña
	Udoteaceae	Udotea flabellum	Abanico de sirena
Algas cafes	Dictyotaceae	Dyctiota ciliolata	
	Dictyotaceae	Padina sp.	
	Sargtassaceae	Sargassum sp.	Sargazo
Algas rojas	Rhodomelaceae	Laurencia sp.	
Pastos Marinos	Cymodoccaceae	Syringodium filiforme	Pasto de manatí
	Cymodoccaceae	Halodule wrightii	
	Hydrocharitaceae	Thalassia testudinum	Pasto de tortuga

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

En relación con la abundancia relativa de las especies de vegetación marina, se observó una dominancia de las algas verdes y pastos marinos en los transectos T2 y T5 correspondientes al ambiente Arena-Vegetación Sumergida, sin embargo, la vegetación tiene una cobertura menor al 10%. En abundancia relativa le sigue el ambiente Vegetación Sumergida (T4, T6, T7 y T8) en el cual predominan principalmente las algas verdes seguidas de las cafés.

Tabla IV_ 9. Listado de especies de algas y pastos marinos por grupo y su abundancia relativa.

ESPECIE	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
PASTOS MARINOS									
Thalassia testudinum	-	D	-	-	A	A	A	-	-
Syringodium filiforme	-	-	-	-	C	-	-	-	-
Halodule wrightii	-	D	-	-	A	-	-	-	-
ALGAS VERDES									
Caulerpa sertularoides	-	C	-	-	A	A	A	-	-
Halimeda incrassata	-	-	-	-	E	-	-	-	-
Halimeda opuntia	-	-	-	D	A	D	D	D	D
Avrainvillea sp.	-	A	-	A	C	C	C	-	-
Penicillus capitatus	-	C	-	-	-	-	-	-	-
Penicillus dumetosus	-	C	-	-	E	-	-	-	-
Ripcephalus phoenix	-	C	-	-	E	-	-	-	-
Udotea flabellum	-	C	-	-	E	-	-	-	-
ALGAS CAFES									
Dyctiota ciliolata	-	-	-	D	-	D	D	D	-
Padina sp.	-	-	-	A	-	A	A	D	-
Sargassum sp.	-	C	-	-	A	-	-	-	-
ALGAS ROJAS									
Laurencia sp.	-	C	-	-	A	-	-	-	-
TOTAL ESPECIES	0	10	0	4	12	6	6	3	1

Simbología: Dominante (D)=>20%; Abundante (A)=10-20%; Común (C)= 5-10%; Escasa (E)= 1-5%, Rara (R) = <1%.

IV.2.2.4 Fauna Terrestre. *En la **Tabla IV_ 10** se presenta la lista de fauna registrada durante el monitoreo representada principalmente por aves costeras y reptiles, así como, en la **Figura IV_ 30** las imágenes de la fauna correspondiente.*

Tabla IV_ 10. Lista faunística registrada en el sitio.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Iguanidae	*Ctenosaura similis*	*Iguana rayada*
Fregatidae	*Fregata magnificens*	*Tijereta*
Scolopacidae	*Calidris minutilla*	*Playero diminuto*
Icteridae	*Quiscalus mexicanus*	*Zanate mayor*
Phalacrocoracidae	*Phalacrocorax auritus*	*Cormorán*

IV.2.2.5 Fauna Marina. *En general, en todos los transectos se registró en mayor o menor medida la presencia de fauna marina, a excepción de los T1 y T3 correspondientes al ambiente arena el cual se encuentra totalmente desprovisto de fauna sésil y no se registró la presencia de ictiofauna derivado de la presencia de sargazo en descomposición con una coloración café en el agua, así como, restos de sargazo asentados sobre la capa de arena.*

Ictiofauna. *La presencia de peces en el sitio de caracterización fue baja, registrándose únicamente la presencia de ocho especies distintas especies distintas (Tabla IV_ 11, Figura IV_ 32).*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Tabla IV_ 11. Lista ictiofauna registrada en el sitio.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Acanthuridae	*Acanthurus coeruleus*	Cirujano Azul
Carangidae	*Caranx latus*	Jurel blanco
Labridae	*Thalassoma bifasciatum*	Lábrido cabeza azul
Scaridae	*Scarus taeniopterus*	Loro princesa
Serranidae	*Serranus tigrinus*	Serrano arlequín
Sphyraenidae	*Sphyraena barracuda*	Barracuda
Pomacanthidae	*Centhropyge argi*	Pez Ángel Pigmeo enano
Pomacanthidae	*Abudefduf saxantilis*	Pez sargento

Respecto a la abundancia relativa de las especies, en general, la abundancia de peces en el sistema ambiental fue baja, a excepción del T9 correspondiente a Arrecife Rocoso donde se registró la mayor presencia de peces, así como, en el T4 correspondiente al ambiente de vegetación sumergida (Tabla IV_ 12). Con lo antes mencionado, los mayores valores de diversidad se registraron en dichos transectos (Figura IV_ 33).

Tabla IV_ 12. Lista ictiofauna y su abundancia relativa.

ESPECIE	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Sphuraena barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Caranx latus	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Acanthurus coeruleus	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Centropyge argi	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Thalassoma bifasciatum	-	-	-	D	-	-	-	-	A
Serranus tigrinus	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Scarus taeniopterus	-	-	-	D	D	D	D	-	-
Abudefduf saxatilis	-	-	-	D	D	-	D	-	-
TOTAL ESPECIES	0	0	0	3	2	1	2	0	6

Simbología: Dominante (D)=>20%; Abundante (A)=10-20%; Común (C)= 5-10%; Escasa (E)= 1-5%, Rara (R) = <1%.

Escleractinios y Gorgonáceos. *En la Tabla IV_ 14 la lista de corales, gorgonáceos e invertebrados marinos registrados en el área de estudio, mientras que en la Figura IV_ 34 las panorámicas de su presencia en el sistema ambiental.*

Respecto a la abundancia relativa de las especies, en general, los gorgonáceos están distribuidos entre los diferentes ambientes, mientras que los escleractinios están prácticamente restringidos al ambiente de arrecife rocoso. En el ambiente arena (T1 y T3) no se registró la presencia de gorgonáceos o corales (Tabla IV_ 14). Con lo antes mencionado, el ambiente Arrecife Rocoso registró la mayor diversidad (T9), mientras que los transectos T1, T2, T3, T5 y T8 son los menos diversos (Figura IV_ 35).

Tabla IV_ 14. Lista de gorgonáceos, escleractinios e invertebrados y su abundancia relativa.

ESPECIE	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
GORGONACEOS									
Gorgonia ventalina	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Gorgonia flabellum	-	-	-	D	-	-	-	-	-
Pseudopterogorgia sp.	-	-	-	D	-	-	-	-	D

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

ESPECIE	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Pterogorgia guadalupensis	-	-	-	-	-	D	D	-	-
Plexaurella sp.	-	-	-	A	-	-	-	-	C
Pseudoplexaura sp.	-	D	-	D	D	D	D	-	A
ESCLERACTINIOS									
Agaricia agaricites	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Montastrea cavernosa	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Colpohyllia natans	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Diploria clivosa	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Porites sp.	-	-	-	-	-	A	-	-	C
Siderastrea siderea	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Palythoa caribaeorum	-	-	-	A	-	-	-	-	-
INVERTEBRADOS MARINOS									
Diadema antillarum	-	-	-	A	-	-	-	D	-
Spirobranchuis giganteus	-	-	-	-	-	-	-	-	C
TOTAL ESPECIES	0	1	0	6	1	3	2	1	11

Simbología: Dominante (D)=>20%; Abundante (A)=10-20%; Común (C)= 5-10%; Escasa (E)= 1-5%, Rara (R) = <1%.

IV.2.2.6 NOM-059-SEMARNAT-2010

De las especies de flora y fauna terrestre y marina registrada en el presente estudio de caracterización, solo 6 especies se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y modificada en su Anexo Normativo III en noviembre del 2019, de las cuales tres están amenazadas (A) y tres son protegidas (Pr) (Tabla IV_ 15).

Tabla IV_ 15. Listado de las especies registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
FAUNA			
Iguanidae	*Ctenosaura similis*	Iguana rayada	Amenazada
PASTOS MARINOS			
Cymodoccaceae	*Syringodium filiforme*	Pasto de manatí	Amenazada
Cymodoccaceae	*Halodule wrightii*		Amenazada
Hydrocharitaceae	*Thalassia testudinum*	Pasto de tortuga	Protegida
PECES			
Scaridae	*Scarus taeniopterus*	-	Protegida
GORGONACEOS			
Plexauridae	*Plexaurella sp.*	-	Protegida

IV.2.2.7 Paisaje

Desde la perspectiva ambiental, la calidad paisajística puede ser calificada como de valor medio, ya que si bien se ha perdido cierta naturalidad derivado de los fenómenos meteorológicos y arribo de basura y sargazo, la conjunción de los componentes ambiental y arquitectónico del proyecto Costa Maya Sands and Beach, crean un espacio que se reconoce como un punto focal más en el litoral por lo que, dada la vulnerabilidad de la zona, será indispensable que las obras que se realicen conjuguen e integren elementos y estructuras que garanticen el mantenimiento de la calidad que ahí se percibe.

5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

VII. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA** impone la obligación al **promovente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre uso de suelo; y de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la 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 de **proyecto**, con los siguientes instrumentos de política ambiental:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A) Acuerdo por el que se expide la parte marina del **Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio Programa	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B) Programa De Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL-OB).	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	07 de octubre de 2015
C) Acuerdo de la Cuarta Sesión Extraordinaria, por el que se aprobó el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y Centros de Servicios Rurales para la Localidad de Xahuachol (PDU-X)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	04 de diciembre de 2021
D) Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril 2003
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
E) 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
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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
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
F) DECRETO por el que se declara **ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA,** la región conocida como **CARIBE MEXICANO**.	Diario oficial de la Federación	7 de diciembre de 2016
G) ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biosfera** la región conocida como **Caribe Mexicano**.	Diario oficial de la Federación	30 de noviembre de 2018

VIII. Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo** de la **LGEEPA**, al respecto, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, del cual se desprende lo siguiente:

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

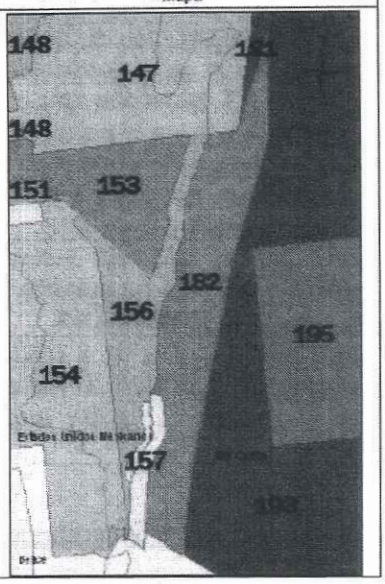
El Área Sujeta a Ordenamiento (ASO) que se encuentra regulada mediante este instrumento, considera para su estudio la regionalización de esta misma en dos componentes: el área marina y el área regional, las cuales se definen a continuación:

***Área Marina**, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina.*

***Área Regional**, abarca una región ubicada en 142 municipios con influencia costera, de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En esta área se incluyen 3 Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales únicamente aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente.*

El Acuerdo por el que se expide la parte marina del **POEMyRGMyMC**, sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; de acuerdo a lo anterior la zona federal marítimo terrestre y la zona marina dónde se pretende desarrollas el proyecto se ubican en la **UGA 182 "Zona Marina de Competencia Federal"**; por lo que a continuación se analizan los criterios generales y acciones específicas que le corresponden al a UGA-182.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Unidad de Gestión Ambiental #:182		
Tipo de UGA	Marina	Mapa
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal	
Municipio:		
Estado:		
Población:	12 Habitantes	
Superficie:	151,251.068 Ha.	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe	
Islas:		
Puerto Turistico		
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero		
Nota:		

A esta UGA se le aplican las Acciones Generales descritas en el anexo 4 además de las siguientes Acciones Específicas:

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	NA	A-027	NA	A-053	NA	A-079	NA
A-002	NA	A-028	NA	A-054	NA	A-080	NA
A-003	NA	A-029	NA	A-055	NA	A-081	NA
A-004	NA	A-030	NA	A-056	NA	A-082	NA
A-005	NA	A-031	NA	A-057	NA	A-083	NA
A-006	NA	A-032	NA	A-058	NA	A-084	NA
A-007	**APLICA**	A-033	**APLICA**	A-059	NA	A-085	NA
A-008	NA	A-034	NA	A-060	NA	A-086	NA
A-009	NA	A-035	NA	A-061	NA	A-087	NA
A-010	NA	A-036	NA	A-062	NA	A-088	NA
A-011	NA	A-037	NA	A-063	NA	A-089	NA
A-012	NA	A-038	NA	A-064	NA	A-090	NA
A-013	**APLICA**	A-039	NA	A-065	NA	A-091	NA
A-014	NA	A-040	**APLICA**	A-066	NA	A-092	NA
A-015	NA	A-041	**APLICA**	A-067	NA	A-093	NA
A-016	NA	A-042	**APLICA**	A-068	NA	A-094	NA
A-017	NA	A-043	**APLICA**	A-069	NA	A-095	NA
A-018	**APLICA**	A-044	**APLICA**	A-070	NA	A-096	NA
A-019	NA	A-045	**APLICA**	A-071	NA	A-097	NA
A-020	NA	A-046	**APLICA**	A-072	NA	A-098	NA
A-021	NA	A-047	**APLICA**	A-073	**APLICA**	A-099	NA
A-022	**APLICA**	A-048	**APLICA**	A-074	NA	A-100	NA
A-023	NA	A-049	APLICA	A-075	NA		
A-024	NA	A-050	NA	A-076	NA		
A-025	**APLICA**	A-051	NA	A-077	NA		
A-026	NA	A-052	NA	A-078	NA		

NA = NO APLICA

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

En relación con las Acciones Generales se advierte que el **proyecto** no requiere el uso de agua para la construcción u operación (**G-001**), no contempla solicitar el pago por servicios ambientales (**G-002**), no creará una UMA (**G-003**), no realizará actividades extractivas de flora o fauna silvestre (**G-004**), no establecerá bancos de germoplasma (**G-005**), considera medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (**G-006, G-007**), no utilizará organismos genéticamente modificados (**G-008**), no es infraestructura de comunicación terrestre (**G-009**), no es un área agropecuaria (**G-010, G-62**), no es un parque industrial (**G-012**), no introducirá especies invasoras (**G-013**), no presenta ríos o causes (**G-014, G-015, G-018, G-020**), no presenta montañas, pendientes mayores a 50° o gradientes altitudinales (**G016, G-017, G-026**), no es un programa de desarrollo urbano (**G-019, G-041**), no utilizará tecnologías extractivas o productivas intensivas (**G-021, G-022**), no realizará acciones de forestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales (**G-024**), no es una actividad productiva (**G-025**), no requiere energía eléctrica para su operación (**G-027, G-028, G-029, G-030, G031, G-032, G-033, G-034, G-035, G-036**), no producirá cultivos (**G-037**), no se pretende evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono (**G-038**), no elaborará programas ecológicos locales o pesqueros o la carta pesquera **(G-039, G-043, G-063**), no es una industria (**G-040, G-042, G-054**), no consiste en la creación, impulso y consolidación de una flota pesquera y no realizará actividades pesqueras (**G-044, A040 - 049**), no prestará servicios de transporte público (**G-045, G-046**), no impulsará actividades productivas (**G-047**), se tomarán medidas preventivas ante desastres naturales (**G-048**), no creará comités de protección civil (**G-049**), no construirá casa habitación (**G-050**), no consiste en campañas de limpieza en asentamientos suburbanos y urbanos (**G-052**), no reutilizará aguas tratadas (**G-053**), no realizará el cambio de uso del suelo (**G-055**), no construirá sitios de disposición final de residuos (**G-056**), no estudiara los problemas de salud (**G-057**), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías férreas (**G-064**). En relación con las Acciones Específicas se advierte que el **proyecto:** no construirá áreas destinadas voluntariamente a la conservación (**A-007**), no introducirá especies potencialmente invasoras por actividades relacionadas a Ley de Navegación y Comercio Marítimo. (**A-013**), no presenta aguas contaminadas por hidrocarburos (**A-022**), no es una industria (**A-025**), no aprovechará energía eólica o mareomotriz (**A-033**), no realizará actividades pesqueras (**A-040, A-041, A-042, A-043, A-044, A-045, A-048**), no monitoreará las comunidades planctónicas (**A-047**), no tiene como finalidad la construcción de infraestructura portuaria de gran tamaño (**A-073**). En relación con los criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe se advierte que el proyecto: no capturará fauna con fines de investigación (**ZMC-03**), no colocará puntos de anclaje en zonas coralinas o arrecifales (**ZMC-04**), el proyecto no contempla la recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales (**ZMC-05**), no se realizaran dragados o canales (**ZMC-11**), no consiste en un muelle de gran tamaño (**ZMC-12**), no se desarrolla en área arrecifal (**ZMC-09**), no realizará actividades náuticas (ZMC-10), no realizará pesca comercial o deportiva (ZMC-13), el proyecto se ubica en la UGA marina 178 (ZMC-14), por lo que a continuación se presenta el análisis del proyecto con los criterios vinculantes:

Por lo que a continuación se presenta el análisis con las acciones generales y especificas vinculadas al **proyecto** en función de las obras y actividades que lo conforman:

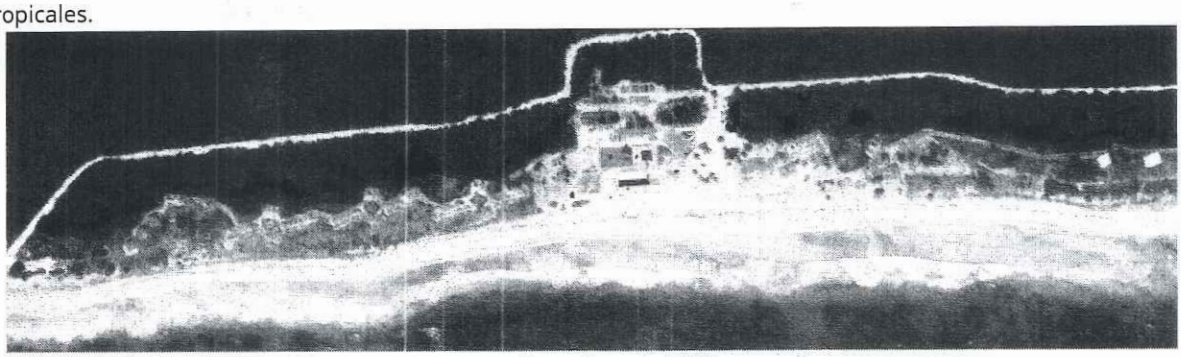
Acciones–Criterios	Análisis del promovente
G-011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades	*La puesta en marcha del proyecto, y la consecuente implementación de las medidas de prevención y mitigación que se ponen a consideración de la autoridad para su*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

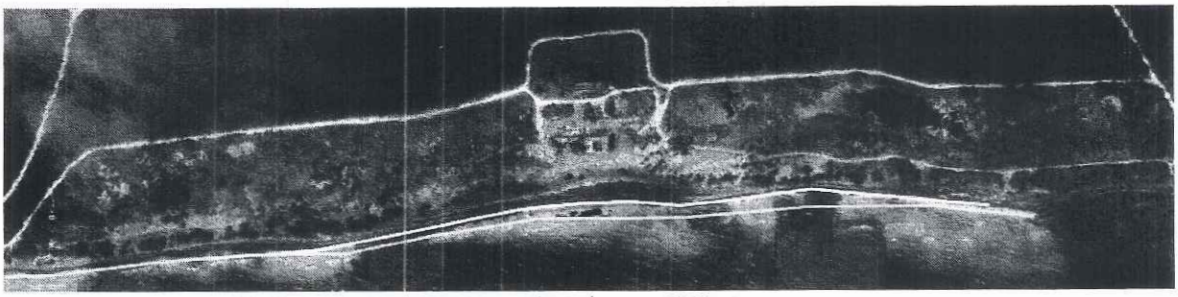
humanas.	*evaluación, permitirán controlar y mitigar los impactos ambientales adversos al sitio del proyecto y al ambiente, así como, el recale de residuos y retroceso de la línea de costa que se presenta en el sitio del proyecto, y contaminación por descomposición del sargazo.*

Análisis de la Unidad Administrativa: El proyecto de construir una barrera que brinde protección a la playa para evitar el arribo hasta la linea de costa del sargazo y de los residuos sólidos que recalan en la playa, es resultado de una necesidad generada por las actividades humanas, y no necesariamente en el sistema ambiental y en la región son actividades humanas que están generando una afectación a nivel global y que afectan sitios específicos como son las costas de Quintana Roo.

Sin embargo, la modificación de la dinárnica de erosión – acreción, si es resultado directo de las acciones humanas que se realizan en el sitio del **proyecto** como es la modificación o eliminación de la duna costera, y la vegetación de duna y matorral costero, así como del manglar, la dinámica entre los ecosistemas marinos y terrestres promueve la existencia de las playas con aguas claras y arena fina que aprecia el turismo. La alteración de esta dinámica ha provocado problemas de erosión en las costas de Quintana Roo haciendo las playas menos estables y vulnerables a los eventos meteorológicos que se presentan anualmente, como son los nortes o depresiones tropicales.



Linea de costa 2010



Linea de costa 2023

Derivado de lo anterior el **promovente** se ve en la necesidad de construir un elemento que le de mayor estabilidad a la playa y que evite que el sargazo y los residuos sólidos que recala el mar lleguen a la playa colindante a su proyecto turístico, residencial y comercial, el cual se evaluó a través del presente procedimiento.

G013 Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	*El proyecto no contempla la introducción de especies invasoras.*
G023. Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	*La presente acción es responsabilidad de la autoridad y no del promovente, por lo tanto no le es aplicable.*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

	Adicionalmente, esta acción no tiene relación con el objetivo central del proyecto.
Análisis de esta Unidad Administrativa. *Se advierte en las imágenes de la **MIA-P** e información adicional, que la **promovente** esta usando vegetación exótica invasiva (Scaevola taccada (también llamada Scaevola sericea) en el **proyecto** asociado en la zona terrestre autorización en materia de impacto ambiental Oficio No. **SRA/DGIRA/DG-00523-23** de fecha 10 de febrero de 2023. Es menester de esta Autoridad señalar que la **promovente** debe utilizar tanto en las áreas de conservación como jardineras especies nativas y características de la duna y matorral costero (condicionante 3 del oficio resolutivo **SRA/DGIRA/DG-00523-23** de fecha 10 de febrero de 2023), esto es relevante debido a que las especies nativas tienen mayor resistencia a las condiciones climáticas y están asociadas a la biodiversidad tanto de flora como de fauna del sistema ambiental y son estabilizadoras de la playa, ya que promueven que la arena quede atrapada entre sus raices, lo que no hacen especies exóticas como el Coco nucifera o la lechuga de mar (Scaevola taccada).* *La vegetación de duna costera es indispensable para la estabilidad de las playas[1]. La vegetación nativa brinda mayor soporte a la duna costera[2], ya que entre sus raíces atrapa la arena, es evidente que es en la zona centro del proyecto dónde se elimino la vegetación de duna costera, que es la zona dónde se registra la erosión y ahora se requiere la colocación de una barrera para brindar mayor estabilidad a la playa.*	
G047 Impulsar la diversificación de actividades productivas.	El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" sienta las bases técnicas para la preservación de los ecosistemas terrestres y marinos del proyecto Costa Maya Sands and Beach que han sido afectados por los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente, entre las que se encuentran 1) geotubo estabilizador de playa, 2) colocación de barrera de contención de sargazo, 3) conexión de la playa al geotubo estabilizador de playa, y 4) recubrimiento con madera del geotubo estabilizador de playa. Mediante la implementación del presente proyecto, se conservará el ecosistema costero, en atención a lo establecido a la presente estrategia. Las actividades se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en la legislación y programas aplicables.
Análisis de esta Unidad Administrativa.	

1 Espejel, I., Jiménez-Orocio, O., Castillo-Campos, G., Garcillán, P. P., Álvarez, L., Castillo-Argüero, S., ... & Vanderplank, S. (2017). Flora en playas y dunas costeras de México. *Acta botánica mexicana*, (121), 39-81.
Espejel, I. (2008). IMPORTANCIA DE LA VEGETACIÓN COSTERA PARA EL DESARROLLO. Seminario sobre la conservación de la zona norte de Quintana Roo. Publicación electrónica de la Reserva Ecológica El Edén AC, Cancún Q. Roo, 12-13.
Martínez, M., Lithgow, D., Vázquez, G., & Garcia-Franco, J. G. (2016). Capítulo 18. Diagnóstico de Las Necesidades y Probabilidades de Restauración En Las Dunas Costeras de Quintana Roo. Experiencias Mexicanas en la Restauración de los Ecosistemas; UNAM; CRIM; UAEM; CONABIO: Ciudad de México, México, 409-431.

2 Castillo-Campos, G., J. G. García-Franco, M. L. Martínez, J. Pale Pale. 2024. Catálogo de las Especies Vegetales de la Zona Costera de la Isla de Cozumel, México. Universidad Autónoma de Campeche. 226 p.

*La **promovente** es reiterativa en señalar "El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" sienta las bases técnicas para la preservación de los ecosistemas terrestres y marinos.." como un proyecto productivo del sector turístico – residencial. En este sentido el proyecto se autoriza sujeto a su modificación a fin de que cumpla las reglas del **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biósfera la región conocida como Caribe Mexicano (RBCM)**, publicado en el DOF el 30 de noviembre de 2018. Y para sentar las bases del proyecto y evaluar los impactos positivos y negativos en el tiempo, deberá monitorear la playa y la zona marina así como las estructuras que conformen el arrecife artificial de forma anual. **Condicionantes 3 y 4***	
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.	*El sitio del proyecto se localiza dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano. En la Sección III.5.1 se muestra el cabal cumplimiento por parte de las diferentes obras y actividades del proyecto a las reglas administrativas aplicables, con lo cual se anticipa un proyecto viable en el ámbito de sus competencias.*
G060 Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	*El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" pretende realizar obras y actividades de preservación costera, con las cuales se espera minimizar los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente, y se pretende asentar en áreas con arenales libres de vegetación.*
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.	*La presente acción es responsabilidad de la autoridad a través del procedimiento de evaluación de impacto ambiental al que se somete el presente proyecto, sin embargo, el proyecto dará cabal cumplimiento a lo establecido por el Área Natural Protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano. En la Sección III.5.1 se muestra el cabal cumplimiento por parte de las diferentes obras y actividades del proyecto a las reglas administrativas aplicables, con lo cual se anticipa un proyecto viable en el ámbito de sus competencias.*
ZMC-06 La construcción de estructuras promotoras de playas deberán estar avaladas por las autoridades competentes y contar con los estudios técnicos y específicos que la autoridad requiera para este fin.	*El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" pretende realizar obras y actividades de protección costera, con las cuales se espera minimizar los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

	proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente, entre las que se encuentran 1) geotubo estabilizador de playa, 2) colocación de barrera de contención de sargazo, 3) conexión de la playa al geotubo estabilizador de playa, y 4) recubrimiento con madera del geotubo estabilizador de playa. *Mediante la presente MIA-P se pretende obtener por parte de la SEMARNAT, la autorización para la construcción de las obras y actividades descritas en el presente documento, así como, someter a su consideración los estudios técnicos que avalan el desarrollo de la actividad.*

Análisis de esta Unidad Administrativa.

Esta Unidad Administrativa con base en las coordenadas e imágenes que presentó la promovente, advierte queparte del proyecto se ubicá dentro del ANP RBCM, en la subzona de preservación Uamil-Xahuaxol, polígono Xahuaxol.

Qué se cuenta con la opinión de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la CONANP, la cual se cita en este oficio, señalando que el proyecto No es Viable con las disposiciones establecidas en el Decreto y Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano. Esta Autoridad Evaluadora coincide con la CONANP, en que el proyecto tal y como se presentó no cumple con las prohibiciones señaladas en el Programa de Manejo, por lo que se autoriza condicionado a su modificación y a la colaboración con la CONANP para realizar acciones tendientes a la conservación de la vida marina en la la subzona de preservación Uamil-Xahuaxol, polígono Xahuaxol, como es la recolección, manejo y recuperación de arena del polígono Xahuaxol. Condicionantes 3 y 4.

G061 La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	*La construcción del proyecto, como se puede observar en la presente MIA-P se realizará con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino. Asimismo, se cuenta con medidas de prevención y/o mitigación para prevenir o minimizar los impactos negativos al medio ambiente.*

Análisis de esta Unidad Administrativa.

Debido a que unicamente se autoriza la construcción de la "barrera" y que esta deberá ser de materiales que cuenten con el respaldo de casos de éxito como arrecifes artificiales para proteger la playa, cuyo material sea durable e inocuo[3], y que permita que la vida marine se asiente sobre el y sus alrededores. Por lo que deberá presentar su propuesta para visto bueno de esta Oficina de Representación. Condicionante 3.

A018. Promover acciones de apoyo a la 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	*En la caracterización biológica del SA se identificó la presencia de especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 las cuales corresponden a los pastos marinos Syringodium filiforme, Halodule wrightii y Thalassia testudinum, así como, el pez Scarus taeniopterus y el*

3 Iwin Hylkema, Quirine C.A. Hakkaart, Callum B. Reid, Ronald Osinga, Albertinka J. Murk, Adolphe O. Debrot,Artificial reefs in the Caribbean: A need for comprehensive monitoring and integration into marine management plans, Ocean & Coastal Management,Volume 209, 2021, 105672, ISSN 0964-5691, https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105672. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569121001563)

Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	*gorgonáceo Plexaurella sp.* *Por su parte, para las especies de fauna que habitan en el sitio del proyecto, se registró la presencia de la iguana rayada (Ctenosaura similis).* *El proyecto cuenta con un Subprograma de Ahuyentamiento y/o Rescate de Fauna Silvestre, así como, un Subprograma de Rescate de Vegetación.*
G051 Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	El proyecto, en todas sus etapas de desarrollo, contempla un programa de manejo integral de residuos sólidos y líquidos.
G058 La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	El proyecto, en todas sus etapas de desarrollo, contempla un programa de manejo integral de residuos sólidos y líquidos.
ZMC-01 Con el fin de proteger y preservar las comunidades arrecifales, principalmente las de mayor extensión, y/o riqueza de especies en la zona, y aquellas que representan valores culturales particulares, se recomienda no construir ningún tipo de infraestructura en las áreas ocupadas por dichas formaciones.	*El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" pretende realizar obras y actividades de preservación costera, con las cuales se espera minimizar los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los*
ZMC-07. Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.	El proyecto, contempla la implementación de un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos, en sus diferentes etapas de desarrollo para evitar su disposición en el mar.
Análisis de la Unidad Administrativa: La **promovente** propone medidas de mitigación y prevención para el manejo de residuos sólidos urbanos, así como evitar contaminación por hidrocarburos en las labores de preparación y construcción del **proyecto**. La **promovente** se ajusta a lo señalado en los criterios correspondientes. Para el manejo del Sargazo y que este no represente un foco de contaminación del suelo y del acuífero deberá presentar el **Programa de Manejo del Sargazo**, señalando el sitio de disposición temporal, secado, recuperación de arena y disposición final y deberá entregar los reportes señalados en los Lineamientos Técnicos y de Gestión para la Atención de la Contingencia ocasionada por Sargazo en el Caribe Mexicano y el Golfo de México. **Condicionante 5.**	
ZMC-01 Con el fin de proteger y preservar las comunidades arrecifales, principalmente las de mayor extensión, y/o riqueza de especies en la zona, y aquellas que representan valores culturales particulares, se recomienda no construir ningún tipo de infraestructura en las áreas ocupadas por dichas formaciones.	*El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" pretende realizar obras y actividades de preservación costera, con las cuales se espera minimizar los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

	ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los
ZMC-02. Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondiente deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.	*El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" pretende realizar obras y actividades de protección costera, con las cuales se espera minimizar los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente, y se pretende asentar en áreas con arenales libres de vegetación, protegiendo y preservando de esta manera las comunidades de pastos marinos.* *Aunado a lo anterior, la puesta en marcha del proyecto, y la consecuente implementación de las medidas de prevención y mitigación que se ponen a consideración de la autoridad para su evaluación, permitirán controlar y mitigar los impactos ambientales adversos al sitio del proyecto y al ambiente derivados del recale de altos volúmenes de residuos, erosión costero, y contención de sargazo.*
Análisis de la Unidad Administrativa: Esta Unidad Administrativa advierte que de acuerdo a las evidencias proporcionadas por la promovente, así como por lo que se visualiza en las imágenes satelitales en el **SIGEIA** y en la **CONABIO**, las obras que se pretenden realizar no afectaran áreas con presencia de arrecifes de coral o con presencia de pastos marinos.	
ZMC-08. Con el objeto de coadyuvar en la preservación de las especies de tortugas que año con año arriban en esta zona costera, es recomendable que las actividades recreativas marinas eviten llevarse a cabo entre el ocaso y el amanecer, esto en la temporada de anidación, principalmente en aquellos sitios de mayor incidencia de dichas especies.	Con el objeto de coadyuvar en la preservación de las especies de tortugas marinas, durante la temporada de anidación, se implementarán las acciones citadas en el presente criterio. No se omite señalar que en la zona donde se ubica el proyecto, no se ha reportado anidación de tortugas marinas. Sin embargo, el personal de vigilancia del proyecto estará atento para en caso de presentarse la llegada de algún quelonio, dar aviso a la autoridad correspondiente.
Análisis de la Unidad Administrativa: La **promovente** deberá contar un protocoló previendo el arribo de tortugas para anidar, si bien la playa no es de anidación, por la modificación de la linea de costa las tortugas arriban a nuevas playas en busca de un lugar adecuado para anidar, por lo que el proyecto al estar asociado al proyecto autorizado en la zona terrestre debe contar con un protocolo de acción en caso de anidación de tortugas para proteger el nido en su lugar (*in situ*). Es uno de los programas del Plan Maestro Lahun Tiku.	

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

B) PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO (POEL-OB) (periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 07 de octubre de 2015)

Por la ubicación de las obras temporales del **proyecto** que se ubican en la zona terrestre estas se ubican en la **UGA 53** denominada **"Zonas Sujetas a PDU"** (el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 7 de octubre de 2015 (Figura 2).

Los criterios de regulación ecológica establecidos para el **POEL-OB** han sido organizados en dos grupos:

✓ *Los Criterios Ecológicos de aplicación general, que son de observancia en todo el territorio municipal de Othón P. Blanco, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad.*

✓ *Los Criterios Ecológicos de aplicación específica, que son los criterios asignados a una unidad de gestión ambiental determinada.*

Al respecto la **promovente** manifiesta que se ubicará en uno de los lotes ya autorizados como parte del proyecto asociado:

Las obras provisionales previamente descritas se ubicarán en la zona terrestre del proyecto Costa Maya Sands and Beach, el cual cuenta con autorización en materia de impacto ambiental mediante Oficio No. ***SRA/DGIRA/DG-00523-23 de fecha 10 de febrero de 2023*** *con la ubicación que se establece en la Tabla 10 (Figura 1, Anexo 1).*

Análisis de la Unidad Administrativa:

El proyecto no modifica los usos de suelo autorizados en la zona terrestre, y en este sentido la **promovente** queda condicionada a demostrar que el predio que se va a ocupar no esta designada como un área verde ni área de conservación del plan maestro autorizado **SRA/DGIRA/DG-00523-23 de fecha 10 de febrero de 2023**, y deberá colocar una capa que impermeabilice el suelo de forma provisional y que tendrá que retirar en cuanto se finalice la obra.

C) ACUERDO DE LA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, POR EL QUE SE APROBÓ EL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL (PDU-X) (periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 04 de diciembre de 2021)

Tomando en cuenta que las obras provisionales se realizaran en el predio del plan maestro autorizado **SRA/DGIRA/DG-00523-23**, con uso de suelo **CM2 Zonas de Uso Comercial Mixto Densidad Alta** del esquema simplificado de planeación del desarrollo urbano y centros de servicios rurales para la localidad de Xahuachol, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 4 de diciembre de 2021, esta autoridad advierte que las obras provisionales no modifican los parámetros urbanos autorizados para cada lote en el oficio resolutivo del plan maestro autorizado **SRA/DGIRA/DG-00523-23**, queda condicionado a señalar en que lote se ubicaran las obras provisionales, de tal forma que no sea sobre áreas designadas para conservación o reforestación.

D) **NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y el **Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43**,publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004.

El proyecto forma parte del humedal en el Sistema Ambiental, conforme a la definición:

> ***0.4 Que los componentes de un humedal costero*** *comprenden a las comunidades vegetales y zonas de inundación con procesos geomicrobianos cuya integridad está íntimamente ligada a la dinámica hidrológica propia del humedal costero o funcionalmente asociados a ecosistemas y humedales costeros, del mismo cuerpo de agua (laguna costera, estuario, delta, estero o bahía) o en la* ***franja costera a los pastos marinos y arrecifes coralinos*** *en su caso.*
>
> ***3.36 Humedales costeros:*** *Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófita e hidrófita, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja.*

De acuerdo con la información del **proyecto** manifestada durante el PEIA, se tiene que entre las actividades y obras: no contempla la construcción de canales (4.1, 4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no es un bordo colindante con el manglar (4.5) no se prevé el asolvamiento del humedal y se tomaran las medidas necesarias para evitar su contaminación (4.6), no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal (4.7), no se realizará el vertimiento de aguas que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos (4.8), no se realizará el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento (4.9), no se realizará extracción del agua (4.10, 4.12), no se introducirán ejemplares que se puedan tornar perjudiciales (4.11), no se instalarán granjas camaronícolas, infraestructura acuícola o alguna otra, caminos de acceso a la playa y vías de comunicación sobre humedales costeros (4.13, 4.14, 4.15, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25, 4.32); no se extraerá material de construcción del manglar (4.17), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal (4.19, 4.20), así como obras o actividades relacionadas con la producción de sal (4.27), no se realizará turismo náutico (4.29, 4.30), no se realizaran actividades de turismo educativo o ecoturismo (4.31), no se construirán más caminos (4.32), se resaltan las siguientes especificaciones.

Especificación	Vinculación del promovente
4.0 Especificaciones El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos: - La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; - La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; - Su productividad natural;	*De acuerdo con las ubicaciones de las obras y actividades que componen el proyecto, y la distribución de vegetación de manglar en el sitio del proyecto, se puede observar que este tipo de vegetación se ubica a una distancia aproximada de 30 metros con respecto a las obras provisionales (bodega, contenedores de basura, sanitarios portátiles, acopio temporal de sargazo y residuos recolectados), mientras que las obras temporales y permanentes del proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" se ubican a una distancia de entre 150 y 250 metros.* *Con lo antes mencionado, en el sitio del proyecto, donde se pretenden llevar a cabo las actividades y obras del proyecto, NO se registra la presencia de humedales costeros en zonas*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

- La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; - Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; - La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; - Cambio de las características ecológicas; - Servicios ecológicos; - Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).	*de manglar, por lo que NO se realizarán trabajos en la zona de manglar existente, así como, las actividades del proyecto NO IMPLICAN NINGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN SOBRE ESTE TIPO DE ECOSISTEMA, y por consiguiente se garantiza la integralidad del manglar con base en los siguientes puntos:* *• La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;* *• La integridad del ecosistema y su zonde influencia en la plataforma continental;* *• Su productividad natural;* *• La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;* *• Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;* *• La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;* *• Cambio de las características ecológicas;* *• Servicios ecológicos:* *• Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).*
4.4 El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta.	*El proyecto no pretende llevar a cabo obras que ganen terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar.* *El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" sienta las bases técnicas para la preservación de los ecosistemas terrestres y marinos del proyecto Costa Maya Sands and Beach que han sido afectados por los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente.*
4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvarniento.	*El proyecto no considera la realización de ningún tipo de obra o actividad en la zona de manglar existente en las colindancias del proyecto, por lo que las actividades propuestas en el presente documento NO IMPLICAN NINGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN SOBRE ESTE TIPO DE VEGETACIÓN.*
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	*Se ratifica que el proyecto no considera la realización de ningún tipo de obra o actividad en la zona de manglar existente en las colindancias del proyecto, por lo que las actividades propuestas en el presente documento NO IMPLICAN NINGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN SOBRE ESTE TIPO*

vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	*DE VEGETACIÓN.* *Sin embargo, al encontrarse a una distancia menor de 100 metros, se dará cumplimiento al numeral 4.43.*
4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	*Se ratifica que el proyecto no considera la realización de ningún tipo de obra o actividad en la zona de manglar existente en las colindancias del proyecto, por lo que las actividades propuestas en el presente documento NO IMPLICAN NINGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN SOBRE ESTE TIPO DE VEGETACIÓN.*
4.28 La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.	*Se ratifica que el proyecto no considera la realización de ningún tipo de obra o actividad en la zona de manglar existente en las colindancias del proyecto, por lo que las actividades propuestas en el presente documento NO IMPLICAN NINGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN SOBRE ESTE TIPO DE VEGETACIÓN.*
4.34 Se debe evitar la compactación del sedimento en marismas y humedales costeros como resultado del paso de ganado, personas, vehículos y otros factores antropogénicos.	*El proyecto no considera la compactación del sedimento en marismas y humedales costeros como resultado del paso de ganado, personas, vehículos y otros factores antropogénicos.*
4.35 Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.	*Esta actividad no está prevista por el proyecto, por lo que la especificación no aplica al mismo.*
4.37 Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.	*Esta actividad no está prevista por el proyecto, por lo que la especificación no aplica al mismo.*
4.38 Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.	*Mi representada propone como medida de compensación por el aprovechamiento de una superficie de 3,910.23 m2 en el ambiente arenal libre de vegetación acuática, su incorporación al Programa de Restauración Ecológica de la SEMARNAT para que dicha Unidad Administrativa le indique en que Programa de Restauración Ecológica de Vegetación de Manglar en el Estado de Quintana Roo pueda participar con una superficie de 3,910.23 m².*
4.39 La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando	

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.	
4.40 Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	*El proyecto no considera la utilización de especies exóticas.*
4.41 La mayoría de los humedales costeros restaurados y creados requerirán de por lo menos de tres a cinco años de monitoreo, con la finalidad de asegurar que el humedal costero alcance la madurez y el desempeño óptimo.	*Mi representada propone como medida de compensación por el aprovechamiento de una superficie de 3,910.23 m^2 en el ambiente arenal libre de vegetación acuática, su incorporación al Programa de Restauración Ecológica de la SEMARNAT para que dicha Unidad Administrativa le indique en que Programa de Restauración Ecológica de Vegetación de Manglar en el Estado de Quintana Roo pueda participar con una superficie de 3,910.23 m^2.*
4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	*Esta actividad no está prevista por el proyecto, por lo que la especificación no aplica al mismo.*
***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.*	*Mi representada propone como medida de compensación por el aprovechamiento de una superficie de 3,910.23 m^2 en el ambiente arenal libre de vegetación acuática, su incorporación al Programa de Restauración Ecológica de la SEMARNAT para que dicha Unidad Administrativa le indique en que Programa de Restauración Ecológica de Vegetación de Manglar en el Estado de Quintana Roo pueda participar con una superficie de 3,910.23 m^2.*

Análisis de esta Unidad Administrativa. En este sentido es de resaltar que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de humedales, manglares, pastos marinos y arrecifes coralinos.

Se advierte que el proyecto se ubica en e humedal que conforma, arrecife – pastizal- barra de arena – manglar. Al no autorizarse los pasos de madera, mi la extracción de arena el proyecto se ubica a más de 100 m de la vegetación de manglar actual.

Al no autorizar las pasarelas de madera del **proyecto**, las cuales se encuentran a menos de 100 m de la vegetación de manglar, no aplican las especificaciones 4.16 y 4.43, sin embargo la **promovente** se comprometió a designar el área de conservación de manglar como ANP, por lo que deberá comprobar que esta superficie ya se designo como Área Natural Protegida Voluntaria ante la CONANP. **Condicionante 07.**

E) NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

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

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

Al respecto la **promovente** manifestó:

En la caracterización biológica del SA se identificó la presencia de especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 las cuales corresponden a los pastos marinos *Syringodium filiforme*, *Halodule wrightii* y *Thalassia testudinum*, así como, el pez *Scarus taeniopterus* y el gorgonáceo *Plexaurella sp.*

Por su parte, para las especies de fauna que habitan en el sitio del proyecto, se registró la presencia de la iguana rayada (*Ctenosaura similis*). El **proyecto** cuenta con un Subprograma de Ahuyentamiento y/o Rescate de Fauna Silvestre, así como, un Subprograma de Rescate de Vegetación.

Análisis de esta Oficina de representación:

Esta Unidad Administrativa advierte que la **promovente** debe cumplir con los programas que forman parte de la autorización del Plan Maestro:

- Programa de rescate y reubicación de flora silvestre
- Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre
- Programa de reforestación de dunas costeras
- Rescate y reubicación del suelo
- Programa de manejo sobre conservación de tortugas marinas
- Programa de protección y restauración de corales
- Programa de descarbonización
- Programa de reforestación de manglar
- Programa de erradicación de casuarina
- Programa de limpieza de residuos marinos
- Programa de atención al sargazo

Derivado de lo anterior, se advierte que el proyecto al ejecutar dichos programas garantiza que no se afectará la fauna y flora en algún estatus de protección en el sistema ambiental.

F) DECRETO por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de RESERVA DE LA BIOSFERA, la región conocida como CARIBE MEXICANO.

ARTÍCULO PRIMERO. *Se declara área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano, localizada en los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, Tulum y frente a las costas de Puerto Morelos, Solidaridad, Cozumel, Bacalar y Othón P. Blanco, en el Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 5,754,055-36-31.60 hectáreas (cinco millones setecientas cincuenta y cuatro mil cero cincuenta y cinco hectáreas, treinta y seis áreas, treinta y una punto sesenta centiáreas), de las cuales 5,725,465-86-57.50 hectáreas (cinco millones setecientas veinticinco mil cuatrocientas sesenta y cinco hectáreas, ochenta y seis áreas, cincuenta y siete punto cincuenta centiáreas) corresponden a la porción marina y 28,589-49-74.10 hectáreas (veintiocho mil quinientas ochenta y nueve hectáreas, cuarenta y nueve áreas, setenta y cuatro punto diez centiáreas) corresponden a la porción terrestre...*

ARTÍCULO SEGUNDO. *Las zonas núcleo y de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, se subzonificarán en el programa de manejo, conforme a lo previsto en los artículos 47 BIS y 47 BIS 1 de la Ley General del*

Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ARTÍCULO TERCERO. *La Secretaría, por conducto de la Comisión, será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de esta se ajusten a los propósitos del presente Decreto. La Secretaría de Marina, será la encargada de inspeccionar, patrullar y llevar a cabo labores de reconocimiento y vigilancia para preservar dicha área, en coordinación con las autoridades competentes y de conformidad con las disposiciones aplicables.*

ARTÍCULO SÉPTIMO. *Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, podrán realizarse las siguientes actividades:*

I. Investigación y colecta científicas;
II. Monitoreo ambiental;
III. Educación ambiental;
IV. Turísticas;
V. Turismo náutico;
VI. Aprovechamiento no extractivo de la vida silvestre;
VII. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre;
VIII. Pesca y acuacultura;
IX. Restauración de ecosistemas, reintroducción y repoblación de especies;
X. Erradicación o control de especies de vida silvestre que se tornen perjudiciales;
XI. Construcción de instalaciones de apoyo a la investigación, monitoreo y educación ambientales; así como para el turismo, el turismo náutico y para la administración y vigilancia del área natural protegida;
XII. Instalación de señalización marítima;
XIII. Mantenimiento de la infraestructura fija existente;
XIV. Mantenimiento y desarrollo de infraestructura portuaria;
XV. Construcción de infraestructura exclusivamente cuando conforme a las atribuciones de la Secretaría de Marina, se requiera para la defensa exterior y coadyuvancia en la seguridad interior del país o para atender una situación de emergencia;
XVI. Mantenimiento y dragado de los canales de navegación;
XVII. Extracción de arena, siempre y cuando cuente con la autorización en materia de impacto ambiental;
XVIII. Navegación de embarcaciones;
XIX. Regatas o competencias deportivas náuticas;
XX. Instalación de arrecifes artificiales promotores de nuevos hábitats para la flora y fauna marina, así como para los proyectos de recuperación de playas, y
XXI. Las demás previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de acuerdo con la subzona en donde se pretendan realizar, así como las consideradas como permitidas en las reglas de carácter administrativo contenidas en el programa de manejo correspondiente.
Para las actividades a que se refiere el presente artículo y que requieran de autorización, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión y, en todo caso, las autoridades competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable

ARTÍCULO OCTAVO. *El uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, se realizará de conformidad con la subzonificación correspondiente y se sujetará a las siguientes modalidades:*

I. Las actividades de observación, investigación científica, colecta científica, monitoreo ambiental y educación ambiental, se llevarán a cabo de tal forma que no alteren los ecosistemas, los hábitats o la viabilidad de las especies de vida silvestre;

II. El desarrollo de actividades de turismo terrestre o turismo náutico pueden llevarse a cabo respetando la capacidad de carga o límite de cambio aceptable de los ecosistemas, evitando en todo momento la fragmentación o la alteración de los elementos naturales que lo conforman;

III. Los aprovechamientos no extractivos distintos a los enunciados en las fracciones I y II del presente artículo, se realizarán manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica;

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

IV. La pesca y acuacultura en todas sus modalidades se realizarán manteniendo el equilibrio ecológico de la subzona en la que, conforme al programa de manejo, dicha actividad esté permitida y siempre que se cuente con la autorización respectiva de la dependencia correspondiente, conforme a la legislación aplicable, respetando las épocas y zonas de veda;

V. La pesca de consumo doméstico sólo podrá efectuarse con redes y líneas manuales que pueda utilizar individualmente el pescador;

VI. Las actividades pesqueras se realizarán sujetándose a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, Sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, o la Norma Oficial Mexicana que la sustituya;

VII. La agricultura y ganadería se realizarán únicamente en las subzonas en que, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se permitan el desarrollo de tales actividades, procurando en todo momento la conservación de los ecosistemas y especies de vida silvestre existentes en el área;

VIII. La restauración de ecosistemas se llevará a cabo con la finalidad de prevenir la afectación en la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos, o de los servicios ecosistémicos o propiciar, en su caso, la recuperación de ambos;

IX. La erradicación o control de especies de vida silvestre que se tornen perjudiciales, se realizará conforme a las medidas que para tal efecto autorice la Secretaría, con la finalidad de prevenir la afectación en la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos, o de los servicios ecosistémicos o propiciar, en su caso, la recuperación de ambos;

X. La reintroducción de vida silvestre se realizará con fines de repoblación de las especies nativas de ejemplares de la misma especie o subespecie, según sea el caso, para reforzar una población silvestre disminuida; o restituir una población desaparecida o en recuperación, siempre que con dicha reintroducción no se afecte a otras especies existentes en el área, incluidas aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo;

XI. Respetar la señalización marítima, rutas de navegación y áreas de fondeo ya establecidas por las autoridades competentes y por el programa de manejo;

XII. El mantenimiento y construcción de infraestructura se realizarán únicamente en las subzonas en las que el programa de manejo lo permita y se ejecutarán conforme a las reglas específicas que dicho programa prevea;

XIII. La construcción de instalaciones de apoyo para las actividades permitidas dentro de la zona de amortiguamiento se ejecutarán de acuerdo a lo previsto en las reglas específicas para cada una de esas actividades, y

XIV. Las demás modalidades que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece para las subzonas correspondientes.

ARTÍCULO NOVENO. *Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, queda prohibido:*

I. Arrojar, verter, almacenar, descargar o depositar desechos derivados de actividades altamente riesgosas en virtud de las características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, que pueden afectar el equilibrio ecológico o el ambiente; así como desechar otras sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, o los envases que las contienen;

II. Construir confinamientos o terminales de almacenamiento de materiales y sustancias peligrosas;

III. Construir sitios de disposición final o rellenos sanitarios de residuos sólidos, salvo el mantenimiento y mejoramiento de los existentes;

IV. Emplear equipos y artes de pesca fijas permanentes o de arrastre sobre el fondo marino, salvo para la pesquería de camarón en la zona Noroeste de Isla Contoy, y para la instalación del arte de pesca conocida como "casita cubana" para la pesca de langosta en la Laguna Chacmochuch;

V. Utilizar sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013 o la Norma Oficial Mexicana que la sustituya;

VI. Introducir especies exóticas invasoras;

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

VII. Alimentar, tocar o perseguir a los ejemplares de la vida silvestre, salvo que se cuente con la autorización correspondiente;

VIII. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito; a excepción del señalamiento marítimo que determine la autoridad competente;

IX. Remover el fondo marino o generar la suspensión de sedimentos, aguas fangosas o limosas sobre los ecosistemas costeros, salvo para recuperación de playas y arrecifes artificiales que cuenten con la autorización correspondiente;

X. Usar explosivos, salvo para las actividades que en el ejercicio de sus atribuciones requiera la Secretaría de Marina;

XI. Realizar exploración y explotación tanto minera como de hidrocarburos y extracción de material pétreo;

XII. Carga, descarga, recarga y almacenamiento de hidrocarburos en zonas arrecifales;

XIII. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, salvo en situaciones de emergencia cuando se trate de embarcaciones mayores, y

XIV. Las demás que ordenen las leyes generales del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; de Vida Silvestre; de Pesca y Acuacultura Sustentables, y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

***ARTÍCULO DÉCIMO**. Quienes realicen actividades dentro de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, estarán obligados a conservar el área de acuerdo con lo dispuesto en el presente Decreto, el programa de manejo a que se refiere el Artículo Décimo Quinto del presente instrumento y las disposiciones jurídicas aplicables*

***ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO**. Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano deberá sujetarse a las modalidades y lineamientos establecidos en este Decreto, en el programa de manejo del área y en las demás disposiciones jurídicas aplicables*

Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso, y previamente a su ejecución, con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independientemente del otorgamiento de permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades, conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

***ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO**. La Secretaría, por conducto de la Comisión, delimitará en el programa de manejo la zona de influencia de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, con el propósito de generar nuevos patrones de desarrollo regional sustentable acordes con la presente declaratoria y promover que las autoridades, que regulen o autoricen el desarrollo de actividades en dicha zona, consideren la congruencia entre éstas y la categoría de manejo asignada a la reserva de la biosfera Caribe Mexicano.*

***ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.** La inspección y vigilancia en la reserva de la biosfera Caribe Mexicano queda a cargo de las secretarías de Marina, de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en el ámbito de sus respectivas competencias, con la participación que corresponda a las demás dependencias de la Administración Pública Federal competentes.*

G) ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA con categoría de RESERVA DE LA BIOSFERA la región conocida como CARIBE MEXICANO.

Subzona preservación Uaymil-Xahuayxol

***Aspectos considerados para su delimitación.-** Esta subzona se localiza al sur del estado de Quintana Roo, incluye estructuras arrecifales. Los arrecifes de Xahuayxol son arrecifes de franja que se encuentran bajo la "sombra" de Banco Chinchorro, lo cual permite que se presenten terrazas bien desarrolladas en el arrecife anterior, con presencia de cavernas y arrecifes que se extienden casi hasta la playa. En estos arrecifes, las especies Orbicella annularis y Orbicella faveolata tienen gran importancia en la construcción de la estructura arrecifal. Ahora bien, las especies Montastrea cavernosa, Agaricia agaricites, Porites astreoides, Agaricia agaricites, Siderastrea radians son las principales especies presentes, mientras que se encuentra gran presencia de algas Turf, conjuntamente con ejemplares del género Dictyota.*

...

... Los arrecifes localizados en esa subzona forman parte del Sistema Arrecifal Mesoamericano, el más largo del Océano

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Atlántico y constituye un esfuerzo conjunto de los gobiernos de México, Belice, Guatemala y Honduras por salvaguardar la biodiversidad que se encuentra en esta ecorregión, abordando los temas desde el punto de vista de diversidad de hábitats, procesos ecológicos de mesoescala, así como de los disturbios naturales y de las amenazas antropogénicas.

Los arrecifes de Xahuayxol son arrecifes de franja que presentan terrazas bien desarrolladas en el arrecife anterior, con presencia de cavernas y arrecifes que se extienden casi hasta la playa. En estos arrecifes, las especies Orbicella annularis y Orbicella faveolata tienen gran importancia en la construcción de la estructura arrecifal. Ahora bien, las especies Montastrea cavernosa, Agaricia agaricites, Porites astreoides, Agaricia agaricites y Siderastrea radians son las principales especies presentes, mientras que se encuentra gran presencia de algas Turf, conjuntamente con ejemplares del género Dictyota.

Además, esta subzona es usada como hábitat de interanidación y corredor migratorio por cuatro especies de tortugas marinas, la tortuga marina de carey (Eretmochelys imbricata), tortuga marina verde del Atlántico o tortuga blanca (Chelonia mydas), la tortuga golna (Lepidochelys olivacea) y la tortuga marina caguama (Caretta caretta) al ser especies en alguna categoría de riesgo de la Norma Ocial Mexicana NOM-059-Semarnat-2010...

Otra forma de preservar el buen estado de conservación de los ecosistemas en esta subzona, es mediante la identicación de aquellas actividades que alteren o modiquen de forma negativa a dichos ecosistemas. Así se considera que la extracción de arena, construcción de infraestructura, remoción del fondo marino o la suspensión de sedimentos, son actividades que tienen un impacto negativo sobre la biodiversidad de esta subzona, con la salvedad de que la instalación y colocación de hábitats articiales únicamente para acciones de restauración pueden realizarse en ella, siempre que cumplan con la normatividad vigente y hayan sido autorizadas por la autoridad competente en la materia...

Por lo que en esta zona se prohíben las actividades que conlleven a la fragmentación del hábitat, toda vez que se perderían los servicios ambientales que sostiene la presencia de manglar, como la producción de oxígeno, regulación del clima, y sobre todo la mitigación de riesgos por efectos climáticos como huracanes, al igual se prohíbe todas las actividades que fragmenten las zonas de anidación de tortugas marinas en la Subzona, al ser especies en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. En la porción costera, la vegetación de duna funciona como hábitat de reproducción, alimentación y crianza para diversas especies de aves, reptiles y mamíferos, asimismo son ecosistemas de gran valor estético, razón por la que son amenazadas, principalmente por desarrollo de infraestructura turística y actividades antropogénicas. Se restringe la construcción de obstáculos que interrumpen o desvían el flujo de agua y sedimentos, ya que modifican el balance sedimentario, el cual es necesario para mantener el equilibrio ambiental de los ecosistemas a fin de que sigan brindando servicios ambientales. En el mismo sentido, es necesario determinar medidas que impulsen la conservación de las especies y permanencia de las mismas, por lo cual no se podrá interactuar, alimentar, extraer o utilizar lámparas o cualquier fuente de luz, salvo para colecta científica o monitoreo del ambiente, que altere el comportamiento de las especies, destruir sus sitios de anidación o cualquier tipo de actividad invasiva, toda vez que estas actividades pueden producir efectos negativos en la vida silvestre, tales como: desorientación en las aves y en los insectos nocturnos; por ejemplo la variación en las actividades de especies que salen a buscar su alimento después de que oscurezca para evitar depredadores, así como los ciclos reproductivos principalmente de aves y reptiles; el uso de fuentes de luz atraería a depredadores, con lo cual las especies tendrían que modificar sus hábitos alimenticios, y los sitios donde realizan diferentes actividades para sobrevivir (nicho ecológico).

...

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Preservación son aquellas superficies en buen estado de conservación que contienen ecosistemas relevantes o frágiles, o fenómenos naturales relevantes, en las que el desarrollo de actividades requiere de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación. En las subzonas de preservación sólo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales, promovidas por las comunidades locales o con su participación, y que se sujeten a una supervisión constante de los posibles impactos negativos que ocasionen, de conformidad con lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos y reglamentarios que resulten aplicables, en correlación con lo previsto por los artículos Segundo, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo Primero, Décimo Segundo, Décimo Tercero y Décimo Quinto del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2016, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Subzona de Preservación Uaymil-Xahuayxol, las siguientes:

Subzona de Preservación Uaymil-Xahuayxol	
Actividades permitidas	**Actividades no permitidas**
1. Actividades productivas de bajo impacto, exclusivamente: • Buceo autónomo • Buceo libre en su modalidad esnórquel • Kayak, kitesurf, paddle board, velerismo, tabla vela o similares • Observación de vida silvestre 2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre 3. Colocación e instalación de hábitats artificiales, únicamente para acciones de restauración 4. Educación ambiental 5. Filmaciones, actividades de fotografía y captura de imágenes o sonidos 6. Investigación científica 7. Monitoreo del ambiente 8. Navegación 9. Pesca comercial, exclusivamente de langosta en el polígono de Uaymil 10. Pesca de fomento	1. Actividades productivas de bajo impacto ambiental, salvo: • Buceo autónomo • Buceo libre en su modalidad esnórquel • Kayak, kitesurf, paddle board, velerismo, tabla vela o similares • Observación de vida silvestre 2. Acuacultura 3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de especies silvestres 4. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre, salvo para colecta e investigación científica, monitoreo del ambiente, pesca de fomento y pesca de langosta 5. Construcción de infraestructura 6. Extracción de arena 7. Fragmentar el hábitat de anidación de tortugas marinas 8. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras 9. Pesca comercial, salvo de langosta en el polígono de Uaymil 10. Realizar cualquier actividad de limpieza y achicamiento de sentinas de embarcaciones 11. Remover el fondo marino o generar la suspensión de sedimentos, salvo para la colocación e instalación de hábitats artificiales 12. Usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas 13. Usar lámparas o cualquier otra fuente de luz directa para la observación de especies de fauna, salvo para colecta científica y monitoreo del ambiente 14. Verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante al medio natural

La **promovente** manifestó al respecto:

Tabla 16. Cumplimiento por parte del proyecto a actividades permitidas y no permitidas del Polígono 2 de la Subzona de Preservación Uaymil-Xahuayxol. ACTIVIDADES PERMITIDAS

ACTIVIDADES PERMITIDAS	***CUMPLIMIENTO***
1. Actividades productivas de bajo impacto, exclusivamente: *• Buceo autónomo* *• Buceo libre en su modalidad esnórquel* *• Kayak, kitesurf, paddle board,*	*El proyecto no pretende llevar a cabo actividades productivas de bajo impacto como buceo autónomo, buceo libre en su modalidad de esnórquel, o Kayak, kitesurf, paddle board, velerismo, tabla vela o similares.* *Sin embargo, mediante la colocación de las dos pasarelas de madera dura de la región a cada extremo del geotubo estabilizador para permitir el acceso desde la playa hacia el recubrimiento de madera, se podrán realizar actividades de*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

velerismo, tabla vela o similares *• Observación de vida silvestre*	*observación de vida silvestre.*
2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	*El proyecto no considera la realización de actividades de colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.*
*3. **Colocación e instalación de hábitats artificiales, únicamente para acciones de restauración.***	*El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" **sienta las bases técnicas para la preservación de los ecosistemas terrestres y marinos del proyecto Costa Maya Sands and Beach** que han sido afectados por los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros), lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente, entre las que se encuentran **1) geotubo estabilizador de playa,** 2) colocación de barrera de contención de sargazo, 3) conexión de la playa al geotubo estabilizador de playa, y 4) recubrimiento con madera del geotubo estabilizador de playa.* *Mediante la implementación del presente proyecto, se conservará el ecosistema costero, en atención a lo establecido a la presente estrategia.* *Las actividades se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en la legislación y programas aplicables.*
4. Educación ambiental	*Como parte de las medidas de prevención del proyecto, se contará con un Programa de Difusión Ambiental, para poder difundir entre los trabajadores del proyecto, la importancia de la protección de la flora y fauna, manejo de residuos y concientización ambiental.*
5. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos.	*El proyecto no considera la realización de Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos.*
6. Investigación científica	*El proyecto no considera la realización de investigación científica.*
7. Monitoreo del ambiente.	*El proyecto contempla la implementación del Programa de Monitoreo, en el cual se contempla el Monitoreo de flora y fauna marina del sitio del proyecto.* *El objetivo del presente programa es vigilar la salud y calidad ambiental de los ecosistemas presentes en el sitio del proyecto e identificar cambios críticos en su estructura y función para la definición oportuna de medidas preventivas, correctivas o de minimización de impactos ambientales no previstos.*
8. Navegación.	*Como parte de las actividades de construcción del proyecto, se considera la utilización de embarcaciones para la colecta de sargazo y como apoyo para las actividades de llenado de los geotubos con arena*
9. Pesca comercial, exclusivamente de langosta en el polígono de Uaymil.	*El proyecto no considera actividades de pesca comercial.*
10. Pesca de fomento.	*El proyecto no considera actividades de pesca de fomento.*
ACTIVIDADES NO PERMITIDAS	***CUMPLIMIENTO***
1.Actividades productivas de bajo impacto ambiental, salvo: *• Buceo autónomo* *• Buceo libre en su modalidad esnórquel* *• Kayak, kitesurf, paddle board, velerismo, tabla vela o similares* *• Observación de vida silvestre*	*El proyecto no pretende llevar a cabo actividades productivas de bajo impacto como buceo autónomo, buceo libre en su modalidad de esnórquel, o Kayak, kitesurf, paddle board, velerismo, tabla vela o similares.*
2. Acuacultura	*El proyecto no considera actividades de acualcultura.*
3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de	*El proyecto no pretende llevar a cabo alteración o destrucción por cualquier medio o acción de los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de especies*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

alimentación, anidación, refugio o reproducción de especies silvestres.	*silvestres.* *Al contrario, el proyecto pretende realizar obras y actividades de preservación costera, con lo que se espera minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto, así como, minimizar el recale masivo de sargazo y residuos sólidos, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente, y se pretende asentar en áreas con arenales libres de vegetación.*
4. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre, salvo para colecta e investigación científica, monitoreo del ambiente, pesca de fomento y pesca de langosta.	*El proyecto no considera la captura, remoción, extracción, retención o apropiación de vida silvestre.*
5. Construcción de infraestructura.	*El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" no considera la construcción de infraestructura.* *Llevará a cabo la colocación sobre el sustrato marino de un geotubo estabilizador de playa relleno de arena con un recubrimiento de madera. El recubrimiento con madera dura de la región del geotubo estabilizador de playa se utilizará para minimizar el interperismo por la radiación solar y alargar la vida útil de los geotubos que componen el geotubo estabilizador.* *Aunado a lo anterior, mediante la implementación del presente proyecto, se conservará el ecosistema costero. Las actividades se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en la legislación y programas aplicables.*
6. Extracción de arena.	*El proyecto no considera la realización de extracción de arena. La arena será utilizada únicamente para el relleno del geotubo estabilizador de playa y será bombeada de las áreas colidantes.* *Personal realizará el llenado de los tubos de geotextil con arena mediante mangueras. Se manipulará la succión de agua y arena a través de las bombas sumergibles dirigiéndola hacia las bocas de llenado de la sección de tubos que se está colocando. El agua se filtrará por la tela del tubo dejando la arena dentro del mismo hasta llenarlo a la altura de diseño. Una vez relleno el tubo se amarra la boca de llenado para sellarla y se procede a posicionar y rellenar el siguiente elemento hasta terminar la conformación de cada sección del geotubo estabilizador de playa.* *Se colocará alrededor del área de trabajo una malla antidispersión de geotextil para contener el sedimento. Esto se realizará de manera previa al inicio de los trabajos de construcción. Esta malla es un elemento de polipropileno tejido con trama cerrada, inhibido contra luz solar de alta resistencia. Durante su uso se desarrolla una capa que aumenta la retención de finos en suspensión en presencia de agua.* *El diseño y los materiales a emplearse en estas estructuras las hacen removibles, es decir que se pueden retirar con relativamente poco esfuerzo y sin afectación al medio, toda vez que la arena del interior de los tubos de geotextil se reintegrará al mar y los materiales pueden retirarse quedando la zona libre de elementos de geotubos.* *Para la conducción y acarreo de arena desde las zonas de disposición hacia el sitio de colocación del geotubo estabilizador de playa, se realizará de la siguiente manera:* *1) Como medida de seguridad, previo al inicio de los trabajos, se dará aviso a Capitanía de Puerto, señalando el polígono y generalidades de los trabajos a fin de que divulguen estas actividades.* *2) En un sitio seguro y adecuado dentro de la caseta de obras, se instalará un tablero de control del suministro eléctrico del cual se alimentarán los equipos como bombas, compresor de buceo y herramientas.* *3) Con el apoyo de una embarcación, se trasladará al sitio de trabajo una bomba sumergible que succiona la arena mediante un dispositivo con rejilla que evita la*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

	extracción de rocas. Se colocará la señalización adecuada. *4) Para lastrar las tuberías de conducción y acarreo desde las zonas de disposición hasta donde serán llenados los tubos de geotextil del geotubo estabilizador, se utilizarán soportes prefabricados con varillas de acero estructural en forma de "H", que se colocarán al menos a 0.20 m sobre el nivel del fondo marino. Se fijarán al lecho marino con dos patas, cada una con diámetro de ¾ de pulgada, es decir 1.905 cm de diámetro. La tubería de conducción hidráulica se colocará sobre la varilla de trabe que forma la "H", de 0.25 m de ancho.* *Esta técnica de soporte permitirá mantener el impacto prácticamente nulo por las actividades de bombeo en donde se atraviesen zonas con vegetación subacuática. Considerando la limitada superficie de hincado de cada pata de la estructura de anclaje, la regeneración de la zona al ser retiradas las estructuras será prácticamente inmediata.* *5) En las zonas de disposición de arena, el proceso de succión de la bomba no generará dispersión ni suspensión de finos, ya que cualquier volumen que pudiera generarse, es succionado de manera continua por el propio equipo. Sin embargo, se colocarán por precaución mallas anti-dispersión de geotextil para contener la posible dispersión de los sedimentos finos en suspensión.* *6) Una persona verificará constantemente la integridad del proceso y equipo. En el remoto caso de presentarse una fuga, se suspenda inmediatamente el bombeo de arena y sea reparada la falla.* *7) Para el bombeo de arena se requieren tres personas, las cuales se intercambiarán según sea necesario, sus actividades serán: Monitorear el compresor y el switch de encendido de la bomba; esta persona será responsable de encender y apagar la bomba sumergible, además de vigilar el buen funcionamiento del compresor.* *8) Las personas restantes (buzos) se encontrarán en el fondo marino de las zonas de disposición de arena, cerca de la bomba sumergible, sosteniendo y manipulando el dispositivo de succión, desplazándose por el fondo continuamente, para evitar que la succión se concentre en un solo lugar evitando que se formen oquedades demasiado pronunciadas. Estos trabajos no generarán ruido ni emisiones de partículas a la atmósfera.* *9) Periódicamente el buzo retira elementos extraños de la rejilla para prevenir que la manguera se obstruya o se viertan rocas u otros cuerpos.* *10) Para alertar al tráfico de embarcaciones sobre la presencia de trabajadores en el fondo marino, se colocará una red de boyado, así como banderines con logotipo de buceo. Estos trabajos no afectarán a la navegación.*
7. Fragmentar el hábitat de anidación de tortugas marinas.	*En la zona donde se ubica el proyecto, no se ha reportado anidación de tortugas marinas. Sin embargo, el personal de vigilancia del proyecto estará atento para en caso de presentarse la llegada de algún quelonio, dar aviso a la autoridad correspondiente.*
8. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras.	*El proyecto no considera introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras.*
9. Pesca comercial, salvo de langosta en el polígono de Uaymil.	*El proyecto no considera pesca comercial.*
10. Realizar cualquier actividad de limpieza y achicamiento de sentinas de embarcaciones.	*El proyecto no considera la realización de actividades de limpieza o achicamiento de setinas de embarcaciones.*
11. Remover el fondo marino o generar la suspensión de sedimentos, salvo para la colocación e instalación de hábitats artificiales.	*Personal realizará el llenado de los tubos de geotextil con arena mediante mangueras. Se colocará alrededor del área de trabajo una malla antidispersión de geotextil para contener el sedimento. Esto se realizará de manera previa al inicio de los trabajos de construcción. Esta malla es un elemento de polipropileno tejido con trama cerrada, inhibido contra luz solar de alta resistencia. Durante su uso se*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

	desarrolla una capa que aumenta la retención de finos en suspensión en presencia de agua. *En las zonas de disposición de arena, el proceso de succión de la bomba no generará dispersión ni suspensión de finos, ya que cualquier volumen que pudiera generarse, es succionado de manera continua por el propio equipo. Sin embargo, se colocarán por precaución mallas anti-dispersión de geotextil para contener la posible dispersión de los sedimentos finos en suspensión.* *Una persona verificará constantemente la integridad del proceso y equipo. En el remoto caso de presentarse una fuga, se suspenda inmediatamente el bombeo de arena y sea reparada la falla.*
12. Usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas.	*El proyecto no considera la utilización de explosivos.*
13. Usar lámparas o cualquier otra fuente de luz directa para la observación de especies de fauna, salvo para colecta científica y monitoreo del ambiente.	*El proyecto no considera el uso de lámparas o cualquier otra fuente de luz directa para la observación de especies de fauna.*
14. Verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, al medio natural.	*El proyecto no considera verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, al medio natural.* *El proyecto contempla la implementación del* ***Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos****, el cual contempla la disposición adecuada de los residuos, con el objetivo de prevenir la contaminación de los suelos y agua marina adyacente.*

Análisis de esta Unidad Administrativa.

El **proyecto** pretende colocar infraestructura consistente en el geotubo y los andadores de madera, y extraer arena para el relleno del geotubo, todas estas labores provocaran la suspensión de sedimentos. Por lo que el **proyecto** se autoriza condicionado a su modificación.

No se autorizan las pasarelas,

Concepto	Superficie		Situación con el programa de manejo
OBRAS PERMANENTES			
Geotubo	2,164.48		Esta prohibido en el Programa de manejo, y no representa un hábitat artificial, en los geotubos no crecen organismos, no brinda sustrato o sitios de refugio o reproducción de la fauna marina.
Tapete antisocavación	3,682.18	3,682.18	Si forma parte de una estructura para la Colocación e instalación de hábitats artificiales, únicamente para acciones de restauración.
Pasarela sobre el geotubo	2,164.48		No se permite la colocación de infraestructura.
Pasarela Norte	393.33	393.33	No se permite la colocación de infraestructura.
Pasarela Sur	383.69	383.69	No se permite la colocación de infraestructura.
malla de contención de	60 m lineales	60.00	No se contrapone al programa de manejo

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

sargazo norte			
malla de contención de sargazo sur	70 m lineales	70.00	No se contrapone al programa de manejo
OBRAS PROVISIONALES			
Banco de Arena 1	7,500.00		No se permite la extracción de arena
Banco de Arena 2	2,500.00		No se permite la extracción de arena

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

IX. Que del **REIA** en el artículo 24 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 entidad de la Administración Pública Federal, cuando por el tipo de obra o actividad así se requiera*. Y el artículo 26 señala que es obligación de la Secretaría ir agregando al expediente las opiniones técnicas que se hubiesen solicitado, al respecto se tiene que:

X. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** emitio su opinion mediante el oficio **PFPA/29.3/01487-2025** de fecha 10 de octubre de 2025, referido en el **Resultando XII** de la presente resolución, informó lo siguiente:

De la búsqueda en la base de datos institucionales con que cuenta esta Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial, no encontró antecedentes de procedimientos administrativos derivados del provecto denominado CONTENCIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCION DE PLAYAS COSTA MAYA SANDS AND BEACH con ubicación en el área marina adyacente al predio denominado comercialmente playa Penélope, ubicado en la carretera Mahahual-Xcalac, kilometro

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

lote 563, carretera Mahahual-Xcalac, Klómetro 17+212 y 20+041, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, siendo que dicho procedimiento se resolvió mediante resolución número 0175/2023 de fecha diecisiete de octubre de dos mil veintitrés determinándose el cierre del procedimiento administrativo, que remito en copia certificada para los efectos legales a que haya lugar.

Análisis de esta Unidad Administrativa.

*Esta Unidad Administrativa advierte que la resolución coincide con la superficie dónde la DGIRA autorizo el Plan Maestro Lahun Tiku, de las obras que abarcan este PEIA, unicamente las obras provisionales se ubican en esta superficie. Y a decir de la promovente se ubicaran en una superficie del Plan Maestro Lahun Tiku, por lo que esta Oficina de Representación reitera a la **promovente** que esta condicionada a la reforestación de la duna costeraconforme al oficio resolutivo **SRA/DGIRA/DG-00523-23 de fecha 10 de febrero de 2023.***

XI. Que la **Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco**, emitio su opinion mediante el oficio **MOPB/DGDUMAE/DMAyE/OA/022/2025** de fecha 18 de noviembre de 2025, referido en el **Resultando XIV** de la presente resolución, señalando lo siguiente:

*Con base en lo anterior, esta Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología determina que el proyecto con pretendida ubicación en el municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, **no es factible ambientalmente**, ya que el sitio propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra dentro de la Subzona del Área Natural Protegida con carácter de Reserva de la Biosfera denominada Caribe Mexicano, conforme al Decreto publicado en el Diario Oficial de la*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Federación el 07 de diciembre de 2016. Esta ubicación implica que el proyecto debe cumplir con las disposiciones legales y normativas establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, particularmente en el artículo 47BIS, fracción II, inciso f), así como lo estipulado en el Decreto mencionado. Además deben considerarse las restricciones y lineamientos definidos en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano. Dado que el área corresponde a una subzona de preservación, cualquier intervención podría generar impactos negativos en los ecosistemas presentes. Por lo tanto, y conforme a las actividades permitidas y no permitidas en dicha Subzona, se concluye que el proyecto ***no cumple con los criterios de factibilidad ambiental.***

Análisis de esta Unidad Administrativa.

Esta Unidad Administrativa coincide con lo señalado por la **Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco**, por ello se autoriza el proyecto de forma parcial y sujeto a su modificación.

XII. Que la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la CONANP** emitió su opinión a través del oficio **F00.9.DRPYyCM/SUTCMR/449/2025** de fecha 14 de noviembre de 2025, mediante la cual señalo con respecto al **proyecto:**

PRIMERO.- *De acuerdo con el análisis de las coordenadas geográficas del proyecto señaladas en la información proporcionada por la promovente, se observa que la superficie del proyecto se ubica en la subzona de PreservaciónUaymil-Xahuayxol, polígono Xahuayxol, de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, la cual se describe de la siguiente manera de acuerdo al Programa de Manejo del ANP:*

Los arrecifes localizados en esa subzona forman parte del Sistema Arrecifa/ Mesoamericano, el más largo del Océano Atlántico y constituye un esfuerzo conjunto de los gobiernos de México, Belice, Guatemala y Honduras por salvaguardar la biodiversidad que se encuentra en esta ecorregión, abordando los temas desde el punto de vista de diversidad de hábitats, procesos ecológicos de mesoescala, así como de los disturbios naturales y de las amenazas antropogénicas. Los arrecifes de Xahuayxol son arrecifes de franja que presentan terrazas bien desarrolladas en el arrecife anterior, con presencia de cavernas y arrecifes que se extienden casi hasta la playa. En estos arrecifes, las especies Orbicella annularis y Orbicellafaveo/ata tienen gran importancia en la construcción de la estructura arrecifa!. Ahora bien, las especies Montastrea cavernosa, Agaricia agaricites, Porites astreoides, Agaricia agaricites y Siderastrea radians son las principales especies presentes, mientras que se encuentra gran presencia de algas Tur], conjuntamente con ejemplares del género Dictyota. Además, esta subzona es usada como hábitat de interanidación y corredor migratorio por cuatro especies de tortugas marinas, la tortuga marina de carey (Eretmochelys imbricata), tortuga marina verde del Atlántico o tortuga blanca (Cheloniamydas), la tortuga golfina (Lepidochelysolivacea)y la tortuga marina caguama (Caretta caretta) al ser especies en alguna categoría de riesgo de la Norma OficialMexicana NOM-059-Semarnat-2010.Las agregaciones reproductivas de peces representan un proceso ecológico vulnerable, ocurren en el mismo sitio cada año y diferentes especies.pueden usar la misma área. En algunas especies los individuos viajan largas distancias para reproducirse en grandes grupos incluyendo especies de importancia comercial como el mero (Serranidae)y el pargo (Lujtanidae). Su preservación es importante, ya que sus poblaciones han disminuido poniendo en riesgo el stock pesquero y los beneficios ecológicosy económicos.

Así se considera que la extracción de arena, construcción de infraestructura, remoción del fondo marino o la suspensión de sedimentos, son actividades que tienen un impacto negativo sobre la biodiversidad de esta subzona, con la salvedad de que la instalación y colocación de hábitats artificiales únicamente para acciones de restauración pueden realizarse en ella, siempre que cumplan con la normatividad vigente y hayan sido autorizadas por la autoridad competente en la materia. Por lo que en esta zona se prohíben las actividades que conlleven a la fragmentación del hábitat, toda vez que se perderían los servicios ambientales que sostiene la presencia de manglar, como la producción de oxígeno, regulación del clima, y sobre todo la mitigación de riesgos por efectos climáticos como huracanes, al igual se prohíbe todas las actividades que fragmenten las zonas de anidación de tortugas marinas en la subzona, al ser especies en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-Semarnat-2010.

En la porción costera, la vegetación de duna funciona como hábitat de reproducción, alimentación y crianza para diversas especies de aves, reptiles y mamíferos, asimismo son ecosistemas de gran valor estético, razón por la que son amenazadas, principalmente por desarrollo de infraestructura turística y actividades antropogénicas. Se restringe la construcción de obstáculos que interrumpen o desvían el flujo de agua y sedimentos, ya que modifican el balance sedimentario, el cual es necesario para mantener el equilibrio ambiental de los ecosistemas a fin de que sigan brindando servicios ambientales.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el Artículo 47 BIS, fracción 11, inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de preservación son aquellas superficies en relevantes, en las que el desarrollo de actividades requiere de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación. En las subzonas de preservación solo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales, promovidas por las comunidades locales o con su participación, y que se sujeten a una supervisión constante de los posibles impactos negativos que ocasionen, de conformidad con lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos y reglamentarios que resulten aplicables, en correlación con lo previsto por los artículos Segundo, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo Primero, Décimo Segundo, Décimo Tercero y Décimo Quinto del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2016, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Preservación Uaymil-Xahuayxol, las siguientes: ...

De conformidad con lo establecido en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, en la subzona de preservación Uaymil-Xahuayxol, las actividades señaladas por el promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular, relativas a la construcción de infraestructura y la extracción de arena, se encuentran expresamente prohibidas.

El documento presentado por el promovente describe la actividad de extracción de arena, aunque la denomina como "disposición de arena". Sin embargo, el análisis técnico de las actividades, así como la ubicación geográfica de los bancos de sedimento, evidencia que se trata de extracción de arena del lecho marino. La propuesta del promovente considera la toma de sedimentos desde bancos localizados en la zona marina, a una distancia aproximada de 261 metros mar adentro, por lo que la actividad cumple con los criterios para considerarse como extracción marina de sedimentos, con alteración del lecho marino, perturbación de sedimentos y modificación del sustrato.

En consecuencia, las acciones propuestas por el promovente no son compatibles con los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, aplicables a la subzona de preservación Uaymil-Xahuayxol, y, por consiguiente, contravienen lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

SEGUNDO.-Adicionalmente, se identifican deficiencias en la caracterización ambiental ya que el documento incluye el apartado "Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto. Inventario ambiental", sin embargo omite un estudio integral que sea representativo de los polígonos donde se realizarán las actividades, en particular, los nueve (9) puntos de control o muestreo reportados no se localizan en proximidad directa ni espacial con el proyecto, lo que sesga la caracterización del medio abiótico y biótico en los sitios de interés: Banco 1, Banco 2, zona de instalación del geotubo y pasarelas de madera, lo que restringe la vinculación y pertinencia de las medidas de mitigación y compensación.

Aunado a ello, no se aporta información oceanográfica suficiente ni actualizada que permita analizar adecuadamente las dinámicas hidrodinámicas y sedimentarias del área de influencia. La ausencia de datos clave sobre corrientes marinas, direcciones dominantes de oleaje, transporte litoral, batimetría detallada, tasas de sedimentación y erosión, así como variaciones estacionales del nivel del mar, impide establecer con certeza el comportamiento físico costero en la zona y los efectos de instalación del geotubo y la retención artificial de arena, incluyendo la alteración de los patrones de deriva costera y la formación de zonas de erosión o acumulación adyacentes al predio, lo cual es relevante tratándose de una zona costera.

Adicionalmente, la franja costera donde se pretende intervenir corresponde a una zona de anidación histórica de

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

tortugas marinas, registrada como tal por diversas fuentes científicas y programas de conservación federal y comunitarios. No se encontró ningún estudio específico ni evidencia documental o técnica que acredite que las actividades del proyecto -incluyendo la instalación del geotubo, maquinaria en playa y modificación del perfil costero- no afectarán los procesos naturales de anidación, incubación o emergencia de crías.

La ausencia de un diagnóstico específico sobre la anidación de tortugas marinas representa una omisión grave, particularmente en un área natural protegida donde se registran poblaciones de Chelonia mydas (tortuga blanca), Caretta caretta (tortuga caguama) y Eretmochelys imbricata (tortuga carey), todas clasificadas como en peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

III. CONCLUSIÓN

*En relación con el presente análisis esta Dirección Regional opina que el proyecto **NO ES VIABLE** con las disposiciones establecidas en el Decreto y Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano.*

Análisis de esta Unidad Administrativa.

Esta Unidad Administrativa coincide con lo señalado por la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la CONANP**, por ello se autoriza el proyecto de forma parcial y sujeto a su modificación.

XIII. Que la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** emitió su opinión a través del oficio **SBRA/DGGFSOE/418/2642/2025** de fecha05 de diciembre de 2025, mediante la cual señalo con respecto al **proyecto:**

Es de apreciarse que existen consideraciones y condicionantes para el desarrollo de infraestructura costera y marina, inclusive para promover el restablecimiento de playas y se reconoce que pueden efectuarse dentro de áreas naturales protegidas, siempre que se cuente con la opinión favorable de la CONANP. No obstante que se menciona la dinámica costera y que esta misma favorece el acarreo de material por la costa, no se describe el análisis de la dinámica costera con base en la celda litoral como unidad funcional o sistema ambiental, incluso el sistema ambiental definido cubre solamente el área de influencia del proyecto, Aunque se señala que la tecnología de geotubos es ampliamente aplicada en el país, no se explora la alternativa de los reef balls, usados con frecuencia en el caribe mexicano para mitigar la erosión costera y la creación de hábitat artificial, sin afectar el paisaje con estructuras emergidas del nivel medio del mar.

Finalmente, dado que las obras e instalaciones sustantivas del proyecto tendrán lugar dentro de la Reserva de la Biósfera "Caribe Mexicano", para cumplir con lo establecido en el POEMR-GMMC, es requisito indispensable contar con un dictamen técnico favorable por parte de la CONANP, a través de la Dirección del ANP o de la Dirección Regional respectiva,

Con base en lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto "Contención de residuos y protección de playas Costa Maya Sands and Beach" no contraviene lo establecido en el POEMR·GMMC, siempre y cuando la Oficina de Representación Regional en Quintana Roo determine, mediante el proceso de evaluación correspondiente, que las obras y acciones declaradas se apegan a las condicionantes establecidas en todas las acciones y los criterios ecológicos mencionados arriba.

En lo que respecta a lo establecido en el POEL-OPB, se tiene que la UGA 56 remite completamente a lo dispuesto en el Programa de Desarrollo Urbano correspondiente, que en este caso se refiere al ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL (ESPDUCSR), cuyo Acuerdo de expedición fue publicado en el periódico oficial del estado el 04 de diciembre de 2021, por lo que no se considera pertinente emitir opinión con base en este instrumento por ser materia de la planeación urbana.

Análisis de esta Unidad Administrativa.

Esta Unidad Administrativa coincide con lo señalado por la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico**, por ello se autoriza el proyecto de forma parcial y sujeto a su modificación.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

XIV. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; al respecto la **promovente** manifestó:

V.2.3 Análisis de resultados

El proyecto generará un total de 50 impactos ambientales (100%) de los cuales el 46% serán positivos (23 impactos), el 20% se consideran irrelevantes ya que sus alteraciones serán de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio (10 impactos), y el 34% se consideran moderados para los cuales se cuenta con medidas de mitigación y prevención (17 impactos). En la Figura 19 la distribución de los impactos ambientales positivos, irrelevantes y moderados identificados para el proyecto de acuerdo con el nivel de impacto correspondiente.

Una vez identificados los impactos potenciales que pueden producirse por la interacción de las actividades del proyecto sobre los factores ambientales, de acuerdo con la metodología seleccionada, en la tabla a continuación la descripción de los impactos ambientales de acuerdo a su incidencia en el área de influencia directa (Tabla 29), indirecta (Tabla 30) y Sistema Ambiental (Tabla 31).

***Impactos negativos irrelevantes** por parte de las obras de geotubo estabilizador, relocalización de arena y recubrimiento de madera sobre el factor "**Aire**". Los niveles de ruido generados por el equipo de hincado de pilotes serán temporales, y no rebasarán los límites máximos establecidos en norma, y ocurrirán en horas laborables. Se generarán emisiones a la atmósfera producto de la combustión interna de los motores de la maquinaria y equipo. Estas emisiones ocurrirán durante la etapa de construcción. Se espera, dadas las condiciones locales de viento y calidad del aire, una rápida dispersión atmosférica de éstas.*

Los impactos ambientales irrelevantes se consideran de esta manera ya que sus alteraciones son de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio.

***Impacto negativo** irrelevante por parte de la delimitación topográfica de las áreas de aprovechamiento sobre el factor "**Suelo**" durante la etapa de preparación del sitio. Con ayuda de un GPS se seguirá el trazo marcado por el topógrafo en un dibujo en planta para alinear las estructuras, en el fondo los buzos colocarán una serie de anclas provisionales del tipo empotrable por lo que se podría afectar el fondo marino de las áreas de aprovechamiento.*

Las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos.

Los impactos ambientales irrelevantes se consideran de esta manera ya que sus alteraciones son de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio.

***Impacto negativo irrelevante** por parte de la presencia de trabajadores y obras provisionales sobre el factor "**Suelo**". Se refiere a la posible contaminación del suelo por la generación de residuos en las diferentes etapas del proyecto, así como acopio temporal de sargazo.*

Se generarán de manera mínima residuos de restos derivados de la instalación de las obras. Estos son correspondientes a sobrantes de las actividades de obra, tales como retazos de textiles de los geotubos, retallos de mallas, cabos, restos de madera y tornillería. Lo anterior se atribuye a las características de la obra y se espera un desperdicio del 1% del total de los materiales utilizados. Esto es debido a que la gran mayoría del material será llevado al sitio cortado conforme a diseño y solamente se harán pequeños ajustes, por lo que no se realizarán preparación de material en el sitio, sino únicamente la instalación y el armado.

Aunado a lo anterior, serán generados residuos de alimentos de los trabajadores que serán orgánicos, inorgánicos y de tipo doméstico consistentes en empaques, recipientes y restos de contenedores desechables.

La generación de residuos por parte de la presencia de los trabajadores es mínima en contraste con los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros) por corrientes marinas, lo cual puede derivar en una contingencia ambiental. Dichos residuos representan un daño grave a la salud humana y al medio ambiente por lo que es de vital importancia controlar su

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

arribo masivo al sitio, así como, el acopio de sargazo temporal en el área de obras provisionales.

Los impactos ambientales irrelevantes se consideran de esta manera ya que sus alteraciones son de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio.

***Impactos negativos moderados** por parte de las obras de geotubo estabilizador de playa y relocalización de arena sobre el factor "**Relieve del Suelo**" durante la etapa de construcción derivado de cambios en topografía submarina por la colocación de los geotextil rellenos de arena en las áreas de aprovechamiento permanentes (3,910.23 m2) y relocalización de arena en las áreas de aprovechamiento temporal por actividades de succión de arena (10,000.00 m3).*

Durante la caracterización del sistema ambiental, se localizaron zonas para la disposición de arena para el relleno de los tubos de geotextil con una superficie de 10,000 m^2 en dos polígonos. Estas áreas, poseen arena en cantidad abundante y no tienen cobertura de pastos marinos. El transporte de sedimento en esta parte es de importancia, por lo que la recuperación de las zonas de disposición de material se dará en corto plazo.

Las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos.

Para los impactos ambientales moderados se cuenta con medidas de mitigación y prevención.

***Impacto positivo por parte de la operación** del recubrimiento de madera sobre el factor "**Suelo Relieve**" derivado de la minimización del intemperismo de los tubos de geotextil que componen el geotubo estabilizador de playa por la radiación solar para alargar su vida útil. Los materiales sufren desgaste de manera natural, por lo que es necesario el recubrimiento para garantizar su integridad a largo plazo y minimizar las composturas.*

***Impactos negativos irrelevantes por parte de las obras de recubrimiento con madera**, pasarelas de conexión y barrera de sargazo sobre el factor "**Relieve del suelo**" durante la etapa de construcción por el hincado de pilotes de madera y colocación de anclajes.*

Para el hincado de pilotes se usará chifón de agua a presión que ayuda a que el pilote se hunda por su propio peso se hinca a una profundidad que asegure la estabilidad del elemento. Las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos.

Los impactos ambientales irrelevantes se consideran de esta manera ya que sus alteraciones son de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio.

***Impacto negativo irrelevante por parte de la delimitación topográfica** de las áreas de aprovechamiento sobre el factor "**Flora y Fauna**" durante la etapa de preparación del sitio. Con ayuda de un GPS se seguirá el trazo marcado por el topógrafo en un dibujo en planta para alinear las estructuras, en el fondo los buzos colocarán una serie de anclas provisionales del tipo empotrable las cuales podrían afectar vegetación acuática sumergida y fauna sesil.*

Las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos.

Los impactos ambientales irrelevantes se consideran de esta manera ya que sus alteraciones son de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio.

***Impacto negativo irrelevante por parte de la delimitación topográfica** de las áreas de aprovechamiento sobre el factor "**Calidad del Paisaje**" durante la etapa de preparación del sitio derivado de la dispersión de residuos sólidos en el sitio del proyecto por inadecuada disposición y/o defecación al aire libre lo cual puede generar malos olores y proliferación de fauna nociva.*

La generación de residuos por parte de la presencia de los trabajadores es mínima en contraste con los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros) por corrientes marinas, lo cual puede derivar en una contingencia ambiental. Dichos residuos representan un daño grave a la salud humana y al medio ambiente por lo que es de vital importancia controlar su arribo masivo al sitio.

Los impactos ambientales irrelevantes se consideran de esta manera ya que sus alteraciones son de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio.

***Impacto negativo moderado por parte de las obras de geotuboestabilizado**r de playa y recubrimiento de madera sobre el factor "**Paisaje**" durante la etapa de construcción derivado de cambios visuales en el sitio del proyecto por la presencia de*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

obras y actividades de construcción, así como, personal laborando en la colocación de los geotextiles rellenos de arena, hincado de pilotes y recubrimiento de madera. Estas actividades son temporales y se llevarán a cabo en un periodo de 8 meses de acuerdo con el programa de trabajo. Para los impactos ambientales moderados se cuenta con medidas de mitigación y prevención.

***Impacto positivo por parte de la operación y mantenimiento** de las obras de contención de residuos y protección de playas con lo que se espera minimizar el recale masivo de altos contenidos de basura y desechos sólidos al sitio del proyecto, minimizar el proceso erosivo al que se enfrentan las playas, así como, frenar los arribazones de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente.*

***Impacto positivo por parte de la "presencia de trabajadores y obras provisionales" y "operación y mantenimiento"** sobre el factor "**Recursos Humanos Calidad de Vida**" consistente en la mejora en la calidad de vida de la población por consecuencia de un trabajo que aporte ingresos a la economía familiar. Los elementos sociales y económicos en el sitio del proyecto se concentran en las localidades o asentamientos humanos próximos, específicamente Xcalac y Mahahual; las cuales son la base en la economía y el ámbito social del sitio del proyecto por lo que se estarían generando oferta laboral.*

***Impacto negativo moderado por parte de las obras de geotubo** estabilizador de playa y relocalización de arena sobre el factor "**Calidad de Agua**" durante la etapa de construcción derivado de la afectación de la calidad del agua por sedimentos en suspensión que generan turbidez.*

Personal realizará el llenado de los tubos de geotextil mediante mangueras. Se manipulará la succión de agua y arena a través de las bombas sumergibles dirigiéndola hacia las bocas de llenado de la sección de tubos que se está colocando. El agua se filtrará por la tela del tubo dejando la arena dentro del mismo hasta llenarlo a la altura de diseño. Una vez relleno el tubo se amarra la boca de llenado para sellarla y se procede a posicionar y rellenar el siguiente elemento hasta terminar la conformación de cada sección del geotubo estabilizador de playa.

Se colocará alrededor del área de trabajo una malla antidispersión de geotextil para contener el sedimento. Esto se realizará de manera previa al inicio de los trabajos de construcción. Esta malla es un elemento de polipropileno tejido con trama cerrada, inhibido contra luz solar de alta resistencia. Durante su uso se desarrolla una capa que aumenta la retención de finos en suspensión en presencia de agua

***Impacto negativo moderado** por parte de la actividad de "recubrimiento de madera y presencia de trabajadores y obras provisionales" sobre el factor "**Calidad de Agua**" durante la etapa de construcción derivado de la contaminación del agua marina por hidrocarburos y/o residuos de madera y/o residuos sólidos urbanos derivado de una mala disposición de residuos. Para los impactos ambientales moderados se cuenta con medidas de mitigación y prevención.*

***Impacto positivo** por parte de la operación de la barrera de sargazo sobre el factor "**Calidad de Agua**" derivado de la contención del arribo de residuos con lo que se espera minimizar el recale masivo de altos contenidos de basura y desechos sólidos al sitio del proyecto y frenar los arribazones de sargazo, mejorando con esto la calidad del agua y suelo al evitar concentraciones de sargazo en descomposición en la zona de playa, la coloración marrón del agua y la sedimentación de restos de sargazo en la zona marina.*

***Impacto positivo** por parte de la operación de la barrera de sargazo sobre el factor "**Calidad de Suelo**" derivado de la contención del arribo de residuos con lo que se espera minimizar el recale masivo de altos contenidos de basura y desechos sólidos al sitio del proyecto y frenar los arribazones de sargazo, mejorando con esto la calidad del agua y suelo al evitar concentraciones de sargazo en descomposición en la zona de playa, la coloración marrón del agua y la sedimentación de restos de sargazo en la zona marina.*

***Impacto negativo** moderado por parte de las obras de geotubo estabilizador de playa, relocalización de arena y recubrimiento de madera sobre el factor "Flora y Fauna" durante la etapa de construcción derivado del cambio en la abundancia y diversidad de especies debido a la presencia de las obras y actividades del proyecto.*

En el sistema ambiental del proyecto, se identificaron seis diferentes tipos de ambientes, dos terrestre que corresponde al Matorral Costero y Playa Arenosa, y cuatro ambientes marinos definidos por la densidad de la cobertura de vegetación marina y arrecife rocoso. La cobertura bentónica predominante corresponde a comunidades de vegetación sumergida y sedimentos, con pastos marinos y macroalgas en la zona más cercana a la costa, y arrecife rocoso alejado de la costa.

En la caracterización biológica del SA se identificó la presencia de especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 las cuales corresponden a los pastos marinos Syringodium filiforme, Halodule wrightii y Thalassia testudinum, así como, el pez Scarus taeniopterus y el gorgonáceo Plexaurella sp. Por su parte, para las especies de fauna que

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

habitan en el sitio del proyecto, se registró la presencia de la iguana rayada (Ctenosaura similis).

Las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena libre de vegetación y fauna sésil. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos. Para los impactos ambientales moderados se cuenta con medidas de mitigación y prevención.

***Impacto negativo moderado** por parte de la actividad de "presencia de trabajadores y obras provisionales" sobre el factor "**Diversidad y Abundancia de Flora y Fauna**" durante la etapa de construcción derivado de la afectación a la flora y fauna silvestre por extracción de ejemplares por desconocimiento del personal que trabajará en el sitio del proyecto.*

En la caracterización biológica del SA se identificó la presencia de especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 las cuales corresponden a los pastos marinos Syringodium filiforme, Halodule wrightii y Thalassia testudinum, así como, el pez Scarus taeniopterus y el gorgonáceo Plexaurella sp. Por su parte, para las especies de fauna que habitan en el sitio del proyecto, se registró la presencia de la iguana rayada (Ctenosaura similis).

Las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos.

***Impacto negativo moderado** por parte del geotubo estabilizador de playa, relocalización de arena y recubrimiento de madera sobre el factor "Diversidad y Abundancia de Fauna" derivado de cambio en la abundancia y diversidad de especies debido a la presencia de las obras y actividades del proyecto.*

Las obras y actividades permanentes del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos, y sin presencia de fauna sésil.

Aunado a lo anterior, y en relación con las obras temporales, durante la caracterización del sistema ambiental, se localizaron zonas para la disposición de arena para el relleno de los tubos de geotextil con una superficie de 10,000 m² en dos polígonos. Estas áreas, poseen arena en cantidad abundante y no tienen cobertura de pastos marinos o fauna sésil. Para los impactos ambientales moderados se cuenta con medidas de mitigación y prevención.

Mejoramiento de la calidad ambiental de la fauna al aumentar la infiltración de la luz por ausencia de sargazo y disminución de la coloración marrón.

Mejoramiento de la calidad ambiental de la flora al aumentar la infiltración de la luz por ausencia de sargazo y disminución de la coloración marrón.

***Impacto negativo moderado** por parte de la presencia de trabajadores y obras provisionales sobre el factor "**Calidad del Paisaje**" durante la etapa de construcción derivado de la dispersión de residuos sólidos en el sitio del proyecto por inadecuada disposición y/o defecación al aire libre lo cual puede generar malos olores y proliferación de fauna nociva.*

La generación de residuos por parte de la presencia de los trabajadores es mínima en contraste con los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros) por corrientes marinas, lo cual puede derivar en una contingencia ambiental. Dichos residuos representan un daño grave a la salud humana y al medio ambiente por lo que es de vital importancia controlar su arribo masivo al sitio.

Los impactos ambientales irrelevantes se consideran de esta manera ya que sus alteraciones son de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio.

***Impacto positivo** por parte de la operación del geotubo estabilizador de playa sobre el factor paisaje derivado de la presencia de un área transitable y aprovechable para los usuarios del proyecto Costa Maya Sands and Beach.*

La orientación y forma del geotubo estabilizador de playa, provocará que una parte de la energía del oleaje incidente sea reflejada por el geotubo, y otra parte sea difractada generando un abanico de olas que tienden a converger en un punto entre el geotubo estabilizador y la costa. Esta situación propiciará que la arena se deposite enfrente de la estructura generando una saliente. La formación o depósito de arena al crecer lo suficiente, retendrá la arena con lo que se estabilizará la playa.

***Impacto positivo** por parte de la operación de la barrera de sargazo sobre el factor paisaje derivado del mejoramiento del paisaje del proyecto mediante la disminución de recale de sargazo y residuos al sitio del proyecto.*

El proyecto "Contención de Residuos y Protección de Playas Costa Maya Sands and Beach" pretende realizar obras y actividades de protección costera, con las cuales se espera minimizar los altos volúmenes de contenidos de basura y desechos sólidos que recalan constantemente en el frente de playa del sitio del proyecto (basura plástica, metales, vidrios, entre otros),

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

lo cual puede derivar en una contingencia ambiental, así como, minimizar el proceso erosivo del sitio del proyecto y recale de sargazo, respetando la dinámica natural costera y manteniendo los servicios que se derivan de este ambiente.

XV. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales. Al respecto la **promovente** presentó una serie de medidas las cuales se sintetizan a continuación:

Tabla 27. Medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales negativos del proyecto.

IMPACTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN O MITIGACIÓN
Afectación al aire por alterar los estándares de CO2 y partículas liberadas a la atmósfera a causa del manejo de equipo durante la obra (embarcación).	*A-2* *A-3*	*Los equipos y vehículos en los que se trasladen los materiales de construcción, así como, embarcaciones y generadores, deberán estar en buenas condiciones mecánicas y de afinación, con la finalidad de que la emisión de humo, polvo y partículas suspendidas sea mínima. Los gases resultantes serán dispersados en la atmósfera por la acción de los vientos dominantes.* *El proyecto contará con un **Programa de Manejo Integral de Residuos** que considera la minimización de **emisiones atmosféricas**.*
Afectación al aire por emisión de sonidos inarticulados y confusos por operación de herramientas (confort sonoro).	*A-4*	
Afectación de la calidad del agua por sedimentos en suspensión (Turbidez)	*AC-2* *AC-3*	*Personal realizará el llenado de los tubos de geotextil mediante mangueras. Se manipulará la succión de agua y arena a través de las bombas sumergibles dirigiéndola hacia las bocas de llenado de la sección de tubos que se está colocando, lo cual generará sedimentos en suspensión (turbidez). El agua se filtrará por la tela del tubo dejando la arena dentro del mismo hasta llenarlo a la altura de diseño. Una vez relleno el tubo se amarra la boca de llenado para sellarla y se procede a posicionar y rellenar el siguiente elemento hasta terminar la conformación de cada sección del geotubo estabilizador.* *Para evitar la turbidez del agua, se colocará alrededor del área de trabajo una malla sedimento. Esto se realizará de manera previa al inicio de los trabajos de construcción. Esta malla es un elemento de polipropileno tejido con trama cerrada, inhibido contra luz solar de alta resistencia. Durante su uso se desarrolla una capa que aumenta la retención de finos en suspensión en presencia de agua.* *El proyecto contará con un Programa de Supervisión Ambiental que verificará que las medidas establecidas en el presente documento se implementen durante la construcción de la obra, así como, las medidas adicionales impuestas por el resolutivo de impacto ambiental.* *Aunado a lo anterior, se contará con un Programa de Vertimiento de Arena, como una herramienta de verificación directa específica para las obras y actividades relacionadas con movimiento de arena para los diferentes componentes del proyecto.*
Contaminación del agua marina por hidrocarburos y/o residuos de madera	*AC-4*	*Las actividades de construcción del recubrimiento de madera y pasarelas utilizarán madera y combustibles para el equipo necesario para su habilitación e instalación. Los residuos resultantes serán dispersados en el agua marina por las corrientes y mareas.* *Para evitar que los diversos residuos sólidos generados por la construcción contaminen el lugar, deberán existir áreas designadas para el acopio temporal de residuos de construcción. Se deberá contar con señalamientos que refieran el uso de los depósitos de basura.* *El proyecto contará con un Programa de Manejo Integral de Residuos que*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

		considera la disposición final adecuada de los residuos sólidos. *Aunado a lo anterior, se contará con un Programa de Monitoreo que considera el monitoreo de la calidad de agua marina durante la construcción del proyecto.*
Contaminación del agua marina por residuos sólidos urbanos	*AC-6*	*Mi representada manifiesta que para el desarrollo del proyecto será necesario instalar las siguientes obras provisionales:* *•Bodega provisional.- Se utilizará una bodega que podrá ser prefabricada o a base de hojas de triplay. Se utilizará como almacén de los equipos, material y artículos personales de los trabajadores. Además, en el proyecto Costa Maya Sands and Beach se asignará un espacio para resguardar temporalmente equipo de mayores dimensiones.* *•Colocación de contenedores de basura temporales.- Se utilizarán contenedores con capacidad de 200 litros con tapa y bolsa de plástico, para almacenar residuos de manera temporal evitando escurrimiento.* *• Servicios sanitarios. - El personal de obra utilizará sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 10 trabajadores.* *• Acopio temporal de sargazo.- Área designada para el acopio temporal de sargazo la cual deberá contar con señalamientos que refieran el uso del área designada.* *• Acopio temporal de residuos recolectados.- Área designada para el acopio temporal de residuos recolectados en la zona de playa la cual deberá contar con señalamientos que refieran el uso del área designada.* *Los residuos sólidos generados durante la construcción deberán disponerse en contenedores en un área específica y enviarse de manera periódica al sitio de disposición final que determine la autoridad municipal. Para evitar que los diversos residuos sólidos generados por los obreros contaminen el lugar, deberán existir depósitos para basura con tapa en todas las áreas de trabajo. Se deberá contar con señalamientos que refieran el uso de los depósitos de basura.* *Asimismo, se deberán instalar sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 20 trabajadores. Además se hará del conocimiento de los empleados de la obra para evitar prácticas inadecuadas de micción y defecación a ras del suelo.* *El proyecto contará con un Programa de Manejo Integral de Residuos que considera la disposición final adecuada de los residuos sólidos y líquidos.*
Dispersión de residuos sólidos y defecación al aire libre	*PC-1* *PC-6*	
Afectación de la fauna por actividades topográficas	*FAD-1*	*Las obras y actividades temporales y permanentes del proyecto se desarrollarán en el ambiente arena. Este es el ambiente se localiza próximo a la zona de playa y está conformado por áreas desnudas de vegetación, dominado por sedimentos arenosos, y sin presencia de fauna sésil.* *Sin embargo, para evitar cualquier impacto a la flora y fauna del lugar, se contará con los siguientes programas.* *• Programa de Manejo Integral de Flora: Subprograma de rescate de vegetación* *• Programa de Manejo Integral de Fauna: Subprograma de Ahuyentamiento y/o rescate de Fauna* *• Programa de Monitoreo: Subprograma de Monitoreo de Flora y Fauna*
Afectación de la flora por actividades topográficas	*FAD-1*	
Cambio en la abundancia y diversidad de especies debido a la presencia de las obras y actividades del proyecto.	*FAD-2* *FAD-3* *FAD-4*	
Cambio en la abundancia y diversidad de especies debido a la presencia de las obras y actividades del proyecto.	*FLD-2* *FLD-3* *FLD-4*	
Afectación a la fauna silvestre por extracción de ejemplares	*FAD-6*	*Para evitar la afectación de la vegetación y fauna por parte de los trabajadores del proyecto, así como, sensibilización sobre la problemática y necesidad de implementación del presente proyecto, se considera la implementación de un Programa de Capacitación y Difusión Ambiental, con el objetivo principal de*
Afectación a la flora silvestre	*FLD-6*	

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

por extracción de ejemplares		*funcionar como una herramienta para la difusión del valor ecológico de los ecosistemas de la Reserva de la Biósfera del Caribe Mexicano, y los alcances y características del proyecto.*
Aceptación o rechazo de la colocación del proyecto.	*PC-2 PC-3*	
Afectación del suelo por actividades topográficas	*SC-1*	*La implementación del proyecto, implica cambios en la topografía submarina en las áreas de aprovechamiento temporal y definitivas por la colocación de los geotextil rellenos de arena en las áreas de aprovechamiento permanentes y relocalización de arena en las áreas de aprovechamiento temporal por actividades de succión de arena.* *Durante la caracterización del sistema ambiental, se localizaron zonas para la disposición de arena para el relleno de los tubos de geotextil con una superficie de 10,000 m² en dos polígonos. Estas áreas, poseen arena en cantidad abundante y no tienen cobertura de pastos marinos. El transporte de sedimento en esta parte es de importancia, por lo que la recuperación de las zonas de disposición de material se dará en corto plazo.* *Aunado a lo anterior, la orientación y forma del geotubo estabilizador, provocará que una parte de la energía del oleaje incidente sea reflejada por el geotubo, y otra parte sea difractada generando un abanico de olas que tienden a converger en un punto entre el geotubo y la costa. Esta situación propiciará que la arena se deposite enfrente de la estructura generando una saliente. La formación o depósito de arena al crecer lo suficiente, retendrá la arena con lo que se estabilizará la playa.* *El proyecto contará con un Programa de Supervisión Ambiental que verificará que las medidas establecidas en el presente documento se implementen durante la construcción de la obra, así como, verificar la integridad de las obras planteadas y comportamiento de la zona costera.* *Para lograr lo antes mencionado, adicional se contará con los siguientes programas:* *• Programa de Monitoreo Ambiental: Subprograma de Monitoreo de línea de Costa* *• Subprograma de Seguridad y Alerta Temprana a fenómenos meteorológicos* *• Plan para contingencias ambientales e hidrometeorológicas*
Cambios en la topografía submarina por la colocación del proyecto	*SR-2*	
Cambios en la topografía submarina en los polígonos de relocalización de arena.	*SR-3*	
Cambios en la topografía submarina por el hincado de pilotes de madera.	*SR-4*	
Cambios en la topografía submarina por la colocación de anclajes	*SR-5*	

XVI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Oficina de Representación concluye que **ES FACTIBLE LA AUTORIZACIÓN PARCIAL CONDICIONADA** del **proyecto** siempre y cuando la **promovente** modifique el proyecto y aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones del tipo ambiental que pudiera ocasionar; en relación con las obras ubicadas en el predio; toda vez que el proyecto es congruente con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; Decreto del Ejecutivo del Estado, el Decreto por el cual se Establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL-OB)** (periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 07 de octubre de 2015); **Acuerdo de la Cuarta Sesión Extraordinaria, por el que se aprobó el esquema simplificado de planeación del desarrollo urbano y centros de servicios rurales para la localidad de Xahuachol** (periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 04 de diciembre de 2021); **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies**

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **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 en el Diario Oficial de la Federación el 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2024; 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 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, 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; el **DECRETO por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de RESERVA DE LA BIOSFERA, la región conocida como CARIBE MEXICANO** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2016; **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biosfera la región conocida como Caribe Mexicano** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018. ; y conforme a lo citado en el **Considerando VIII**, incisos **B), E), F)** y **G)**, de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la 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; **fracción X** Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales, **fracción XI** obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; ; en el **artículo 35**, primer párrafo, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el segundo párrafo del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35 así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; último párrafo del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y fracción II del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar total o parcialmente la realización de la obras o actividades del proyecto de manera condicionada; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3** del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la fracción I, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la fracción III del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la fracción VII del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5**; incisos **R)** y **S)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37** y **38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44**, **45**, fracción II, **46**, **47**, **48** y **49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte del promovente; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32** bis de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **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; en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; Decreto del Ejecutivo del Estado, el Decreto por el cual se Establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL-OB)** (periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 07 de octubre de 2015); **Acuerdo de la Cuarta Sesión Extraordinaria, por el que se aprobó el esquema simplificado de planeación del desarrollo urbano y centros de servicios rurales para la localidad de Xahuachol** (periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 04 de diciembre de 2021); **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **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 en el Diario Oficial de la Federación el 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2024; 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 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, 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; el **DECRETO por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de RESERVA DE LA BIOSFERA, la región conocida como CARIBE MEXICANO** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2016; **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biosfera la región conocida como Caribe Mexicano** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018. ; y conforme a lo citado en el **Considerando VIII**. En lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo de 2025, en los siguientes artículos: **artículo 3**, que establece al frente de la Secretaría está una persona titular de la misma, quien para el desahogo de los asuntos de su competencia se auxiliará de: A) Unidades Administrativas y B) Órganos administrativos desconcentrados; **artículo 5**, que señala que el Titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos; artículo 6 que indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 41** 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 42**, 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 oficinas de representación tienen atribuciones genéricas, como las señaladas en la fracción XIX, que establece suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia; **fracción XXXV, inciso c** que las Oficinas de Representación podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, así como suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones de las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **XXXIX** que establece que las Oficinas de Representación podrán autorizar previa opinión técnica del Consejo Estatal Forestal de que se trate, negar, modificar, suspender, desechar, revocar y nulificar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, así como el trámite unificado en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo en terrenos forestales, siempre que sea solicitado por particulares, y **XL** realizar el control y la evaluación de los ..., cambio de uso de suelo solicitado por particulares;

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para el proyecto denominado "**CONTENCIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCIÓN DE PLAYAS COSTA MAYA SANDS AND BEACH**" (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en el área marina adyacente al predio denominado comercialmente "Playa Penélope" ubicado en la Carretera Mahahual-Xcalac, kilómetro 17+212.46 al 20+041.42, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

representante legal, esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable; por lo tanto,

R E S U E L V E :

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, esta Secretaria determina **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el proyecto denominado del proyecto denominado proyecto denominado "**CONTENCIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCIÓN DE PLAYAS COSTA MAYA SANDS AND BEACH**" (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en el área marina adyacente al predio denominado comercialmente "Playa Penélope" ubicado en la Carretera Mahahual-Xcalac, kilómetro 17+212.46 al 20+041.42,

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

de la presente resolución, y conforme a lo citado en el **Considerando VIII**, incisos **B), E), F)** y **G),** de la presente resolución.

Se autoriza el proyecto de protección de la playa y colocación de la trampa y recolección de sargazo de conformidad con las siguientes superficies:

La superficies del proyecto de acuerdo a los cuadros de coordenadas son las siguientes

Concepto	Superficie	
OBRAS PERMANENTES		
No se autoriza Geotubo. Se autoriza la colocación de arrecifes artificiales que se ajuste a funcionar como un Colocación e instalación de hábitats artificiales	2,164.48 m^2	0.0
Superficie de Tapete antisocavación, la cual podrá ser modificada de ser necesario de conformidad con los requerimientos del proyecto modificado.	3,682.18 m^2	3,682.18 m^2
Total superficie		**3,682.18 m^2**

OBRAS NO PERMANENTES		Superficie
malla de contención de sargazo norte	60 m lineales	60.00m lineales
malla de contención de sargazo sur	70 m lineales	70.00 m lineales
Total malla metros lineales		130.00 m lineales

No se autorizan los siguientes elementos: Geotubo estabilizador, Pasarela sobre el geotubo, Pasarela norte, Pasarela sur y la extracción de arena.

El proyecto se sujeta a su modificación para la conformación de arrecifes artificiales que se ajuste a funcionar como hábitats artificiales, para la realización de acciones de restauración, de conformidad con lo dispuesto en las Actividades no permitidas 5, 6 y 11 establecidas para la Subzona de Preservación Uaymil-Xahuayxol, del ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biosfera la región conocida como Caribe Mexicano, publicado el 30 de noviembre de 2018, en el Diario Oficial de la Federación y con fundamento en lo establecido en el artículo 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 45, fracción II de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000, en el Diario Oficial de la Federación, quedando sujeto al cumplimiento de la CONDICIONANTE 3 que se detalla en el TÉRMINO SÉPTIMO del presente Oficio resolutivo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **8 meses** para la etapa de preparación y construcción, y de **30 años (treinta años)** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** conforme al **Reglamento Interno** de la misma, la presente resolución se refiere única y

exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades del **proyecto** descrita en su **TÉRMINO PRIMERO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales, así como de las de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, o concesión de zonas federales, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Unidad Administrativa, en los términos previstos en el **artículo 28** del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar los impactos ambientales de las modificaciones, verificar que no causarán desequilibrios ecológicos, que no rebasarán los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables. La promovente deberá demostrar que ha dado cumplimiento a lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberán notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

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

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

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

1 Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, incluyendo la ejecución de los programas que presentó.

2 En un plazo no mayor a 3 (tres) meses, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar el Programa Calendarizado de los Términos y Condicionantes del presente Oficio resolutivo.

3 **Antes del inicio de cualquier actividad u obra y en un plazo no mayor a 3 (tres) meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la promovente deberá presentar la modificación del proyecto a fin de que se adapte como arrecife artificial y se constituya como un hábitat artificial, para acciones de restauración, deberá presentar el plano de conjunto, los planos de detalles, así como el estudio que justifica las dimensiones y los materiales a utilizar y los ejemplos de éxito que ha tenido.**

Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en las Actividades no permitidas 5, 6 y 11 establecidas para la Subzona de Preservación Uaymil-Xahuayxol, del ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biosfera la región conocida como Caribe Mexicano, publicado el 30 de noviembre de 2018, en el Diario Oficial de la Federación y con fundamento en lo establecido en el artículo 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 45, fracción II de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000.

4 La **promovente** en cumplimiento de su objetivo de sentar las bases del proyecto y evaluar los impactos positivos y negativos en el tiempo, deberá monitorear la playa y la zona marina así como las estructuras que conformen el arrecife artificial de forma anual. Dicho muestreo deberá ser de algas, pastos, peces, organismos sesiles (esponjas corales y octocorales), de tal forma que se registren los cambios en el tiempo de la diversidad sobre las estructuras, entre las estructuras, en la playa y en la zona marina alrededor a 100 m alrededor.

5 Previo al inicio de las obras y actividades del proyecto, en un plazo no mayor a **tres (3) meses**, contados a partir del día siguiente de la notificación del presente resolutivo, Para el manejo del Sargazo y que este no represente un foco de contaminación del suelo y del acuífero deberá presentar el **Programa de Manejo del Sargazo**, señalando el sitio de disposición temporal, secado, recuperación de arena y disposición final y deberá entregar los reportes señalados en los Lineamientos Técnicos y de Gestión para la Atención de la Contingencia ocasionada por Sargazo en el Caribe Mexicano y el Golfo de México.

Presentar en que parte y como evitará que los lixiviados se conviertan en potenciales contaminantes del acuífero y de la zona marina, y precisar exactamente en que lote (no se podrán usar los lotes de conservación o áreas verdes, arrojarlos sobre la vegetación de los predios colindantes o el manglar, esta prohibido), del proyecto Costa Maya Sands and Beach, autorizado mediante Oficio No. **SRA/DGIRA/DG-**

00523-23 de fecha 10 de febrero de 2023, se realizará el acopio temporal de los residuos y sargazo, y de esta manera evitar que sean depositados sobre la vegetación en los predios colindantes o en el manglar.

6 y a efecto de atender de forma compensatoria los impactos ambientales a generarse por el desarrollo de las actividades del proyecto en la zona de potencial arribazón de tortugas marinas, la **promovente** deberá coordinarse con la **Dirección General de Restauración Ambiental** de esta **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, a efecto de adherirse al **Programa Nacional de Restauración Ambiental 2025-2030 (PNRA)**, y participar activamente en los programas y acciones orientadas a detener y revertir la degradación de los ecosistemas, con el propósito de mejorar los servicios ecosistémicos y recuperar la biodiversidad.

La **promovente** deberá presentar los resultados de las tareas de coordinación referidas en el párrafo que antecede, de lo contrario, no podrá dar inicio a las obras y actividades previstas para el proyecto.

7 Deberá presentar las acciones concretas de su Programa de Protección de Tortuga Marina que es parte de los programas a los que quedo condicionando en el oficio resolutivo del *Plan Maestro Lahun Tiku*.

8 La promovente deberá coordinarse con **CONANP** a efecto de poder adherirse a los diferentes programas ambientales que instaura la Comisión, en relación a la ejecución de acciones de difusión y educación ambiental.

9 Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, y se resalta que es su obligación darlas a conocer a los trabajadores y toda persona que tenga acceso al **proyecto**.

- El uso de especies exóticas invasivas en la vegetación de duna costera.
- Composturas, almacenamiento de hidrocarburos, grasas y aceites.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre incluyendo las listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 y su actualización
- Se prohíbe la introducción de especies exóticas
- Las descargas de cualquier tipo de sustancia hacia la laguna.
- Dar alimento a la fauna silvestre.
- El uso de fogatas o quemas
- La construcción de cualquier infraestructura en la zona federal marítimo terrestre.

10 De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de aguas, especies de flora y fauna o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el predio se reporta la presencia de especies de fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la LGEEPA el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la

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

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto,** dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuesta por la **promovente** en la **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.
- Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, la misma deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Dicho documento deberá ser presentado por la promovente en original a esta Unidad Administrativa, **de manera previa al inicio de los trabajos previstos en el cronograma de actividades para el cambio de uso de suelo** y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del REIA, en adición a lo anterior se le comunica a la promovente que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del REIA.

11 En caso de que la **promovente** incurra en el incumplimiento consecutivo de dos informes semestrales durante las etapas de preparación del sitio y construcción, o de dos informes anuales consecutivos durante la etapa de operación o vida útil del **proyecto**, lo anterior, se justifica ante la omisión en la entrega de dichos informes de cumplimiento de las medidas ambientales por lo que compromete los objetivos de protección ambiental, lo cual, podría generar un desequilibrio ecológico en los ecosistemas donde incide el **proyecto**; lo que producirá que la presente **Resolución Administrativa** se extingue de pleno derecho conforme al **artículo 11, fracción III** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran derivar de dicho cumplimiento.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados y al terminar la etapa de preparación y construcción deberán presentar los resultados de los monitoreos acompañados de imágenes y videos; los informes deberán ser presentados con una periodicidad anual durante toda la vida útil del proyecto.. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de un año contado a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

hayan o no iniciado las obras y actividades del **proyecto**. (El informe se puede entregar en formato digital a esta Oficina de representación).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

del artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE
LA TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN QUINTANA ROO

ING. YOLANDA MEDINA GÁMEZ

C.c.e.p.-

LIC. MARIA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA - Gobernadora Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo.

LIC. YENSUNNI MARTÍNEZ HERNÁNDEZ.- Presidenta Municipal de Othón P. Blanco, Quintana Roo. H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco. Av. Álvaro Obregón LB, Centro, CP 77000; Chetumal, Q. Roo

ACT. GLORIA SANDOVAL SALAS. Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.

***ACT. GLORIA SANDOVAL SALAS**.-Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- gloria.sandoval@semarnat.gob.mx*

LIC. JOSE LUIS PEDRO FUNES IZAGUIRRE.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- jose.funes@profepa.gob.mx

ING. RAFAEL OBREGÓN VILORIA.- Encargado del Despacho de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico. Ejército Nacional #223 Col. Anáhuac C.P. 11320, Miguel Hidalgo, Ciudad De México.

DR. FERNANDO GUAL SILL.- Director General de Vida Silvestre de la SEMARNAT. Ejército Nacional #223 Col. Anáhuac C.P. 11320, Miguel Hidalgo, Ciudad De México.

LIC. ÓSCAR ALBERTO RÉBORA AGUILERA.-Secretario de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo. Av. Efraín Aguilar 418, Colonia Campestre Chetumal, Quintana Roo. C.P. 77030.

LIC. JUAN CARLOS ROMERO GIL.- Encargado del Despacho de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Archivo:
NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0066/09/25**
NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2025TD054**

YMG/JRAE/RCP