SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Recepcion, evaluacion y resolucion de la manifestacion de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A), No. bitácora 23/MP-0109/09/16.

III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al número de teléfono celular del tercero autorizado, en página 1.

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

V. **Firma del titular:**

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

VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 143/2017, en la sesión celebrada el 12 de abril de 2017.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

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

RECIBIDO
16 MAR 2017
Cancún, Quintana Roo

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0147/17 01095

RECIBIDO
0 8 MAR. 2017
OFICIALÍA DE PARTES

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

C. RENÉ HIRSCH CATALÁN PORTILLA
REPRESENTANTE ÚNICO
CALLE CHICOZAPOTE NO. 169
COLONIA ADOLFO LÓPEZ MATEOS, CHETUMAL,
MUNICIPIO OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.
CELULAR: [redacted]

Recibí oficio original.
16/03/2017
José Liberato Pool Canul

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. René Hirsch Catalán Portilla**, en su carácter de **Representante Legal único**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Casa Habitación**" con pretendida ubicación en la

Calle Paseo Carey, Predio 006, Manzana-0071, Zona 02, en Isla Holbox , Municipio Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su **Modalidad Particular**-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Lázaro Cárdenas; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; el artículo 39 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT,** que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso del **Delegado Federal** que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de **Delegado Federal** de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 25 de octubre de 2016, en relación al artículo anterior; el artículo

19 del mismo Reglamento el cual **en su fracción XXIII**, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades públicas o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**Casa Habitación"** (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en el predio de la Calle Paseo Carey, con Predio No. 006, Manzana 0071, Zona 02, en Isla Holbox, Municipio lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. René Hirsch Catalán Portilla**, en su carácter de Representante Único, (en lo sucesivo el **promovente**), y

R E S U L T A N D O:

I. Que el 15 de septiembre de 2016, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal de la **Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**, el escrito de fecha 25 de agosto del mismo año, a través del cual el **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2016UD089**.

II. Que el 21 de septiembre de 2016, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 31 agosto del mismo año, mediante el cual el **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "*Novedades Chetumal*" de fecha 21 de septiembre de 2016.

III. Que el 22 de septiembre de 2016, en cumplimiento a lo establecido en artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Evaluación del Impacto,** la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/048/16**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx,

el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **15 al 21 de septiembre de 2016**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

IV. Que el 30 de septiembre de 2016, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primero párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal **integró el expediente del proyecto, mismo que puso a disposición al público** en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán km. Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.

V. Que el 06 de octubre del 2016, y conforme al Artículo 34, fracción II de la LGEEPA, **un miembro de la comunidad solicitó** a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el estado de Quintana Roo, mediante escrito a través del cual **se ponga a disposición del público** la manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) con clave 23QR2016UD089, del **proyecto** denominado "Casa Habitación", promovido por C. René Hirsch Catalán Portilla, con pretendida ubicación en calle Paseo Carey, Predio 006, Manzana 0071, Zona 02, Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.

VI. Que el 07 de octubre de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1482/16**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo,** a través del **Instituto de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VII. Que el 07 de octubre de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1483/16**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo,** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince**

días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII. Que el 07 de octubre de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1484/16**, a través del cual con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

IX. Que el 07 de octubre de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1485/16**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe,** publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

X. Que el 07 de octubre de 2016, mediante el oficio número **04/SGA/1486/16**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XI. Que el 07 de octubre de 2016, mediante el oficio número **04/SGA/1487/16**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, su opinión referido a la congruencia y viabilidad del proyecto con relación a los lineamientos que regulan al **Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XII. Que el 13 de octubre de 2016, mediante el oficio número **04/SGA/1553/16**, esta Delegación Federal, determinó dar **inicio al Procedimiento de Consulta Pública del proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 40 y 41 de su Reglamento en Manifestación de Evaluación del Impacto Ambiental **(REIA**.

XIII. Que el 14 de octubre de 2016, mediante el oficio número **04/SGA/1554/16**, esta Delegación Federal, notificó al C. René Hirsch Catalán Portilla, que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41 fracción I del **REIA** que debía **publicar nuevamente un extracto de la obra o actividades del proyecto "Casa Habitación"**, en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa.

XIV. Que el 25 de octubre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.1/8C.17.4/3668/16** de fecha 24 de octubre del mismo año, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XV. Que el 28 de octubre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **P00.9.DRPYyCM.UTCMR.-875/2016** de fecha 27 de octubre del mismo año, a través del cual la Delegación de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** por conducto de **la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano y Subdirección de la Unidad Técnica de Conservación y Manejo Regional**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XVI. Que el 03 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **INIRAQROO/DG/DRA/101/2016** de fecha 01 del mismo mes y año, a través del cual el Gobierno del Estado de Quintana Roo por conducto del **Instituto de Impacto y Riego Ambiental**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.

XVII. Que el 09 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS2/1620/2016** de fecha 03 de Noviembre de 2016 de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** del Gobierno del Estado de Quintana Roo, mediante el cual emitió su opinión en relación al **proyecto.**

XVIII. Que el 15 de noviembre de 2016, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 14 noviembre del mismo año, mediante el cual el **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "*Novedades Chetumal*" de fecha 11 de noviembre de 2016, solicitado por segunda ocasión por conducto de esta

Delegación Federal con el oficio 04/SGA/1554/16, con fecha de 14 de octubre de 2016.

XIX. Que el 17 de noviembre del 2016, ingresó a esta Delegación Federal, el escrito de fecha 31 de octubre de 2016, a través del cual, **un ciudadano de la comunidad** solicitó **poner a disposición del público** la manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) con clave 23QR2016UD089 del **proyecto denominado "Casa Habitación"**, promovido por C. René Hirsch Catalán Portilla, con pretendida ubicación en calle Paseo Carey, Predio 006, Manzana 0071, Zona 02, Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.

XX. Que el 24 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal puso a disposición del público la manifestación de impacto ambiental del **proyecto,** mediante acta circunstanciada **AC/078/16**, de conformidad con lo establecido en el artículo 41 fracción II de la **REIA**.

XXI. Que el 28 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1769/16**, a través del cual se le informó al ciudadano de la comunidad, que el 24 de noviembre de 2016 mediante acta circunstanciada AC/078/16, se puso a disposición del público el día la MIA-P del proyecto "Casa Habitación, de conformidad con lo establecido en el artículo 41 fracción II de la **REIA.**

XXII. Que el 03 de enero de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual el **Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), presentó comentarios** en relación al proyecto, con fundamento en lo establecido por el artículo 41, fracción III del REIA.

XXIII. Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución no se recibió opinión del **H. Ayuntamiento del Municipio de Lázaro Cárdenas ni de y la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, en relación al **proyecto**.

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

1. GENERALES

I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones IX

X y XI, 28, primer párrafo y fracciones IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q), 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; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Que esta Delegación Federal 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 del propio Programa**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 24 de noviembre de 2012; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004; y el Decreto por el que se adiciona un **artículo 60 TER**; y se adiciona un segundo párrafo al **artículo 99**; todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007 y, el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994.

Conforme a lo anterior, esta **Delegación Federal** evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero

de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones IX, X y XI, y 35 de la **LGEEPA.**

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

II. Que como fue señalado en el **Resultando II** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 21 de septiembre del 2016 un extracto del **proyecto** en el periódico "*Novedades Chetumal*" conforme a lo establecido en el artículo 34 de la LGEEPA.

III. Que como fue señalado en el **Resultando XVIII** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 11 de noviembre del 2016 un extracto del **proyecto** por segunda ocasión en el periódico "*Novedades Chetumal*" conforme a lo establecido en la fracción I del artículo 41 del **REIA**.

IV. Que como fue señalado en el **Resultando XX** el 24 de noviembre del 2016, esta Delegación Federal puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, mediante el **acta circunstanciada AC/078/16**.

V. Que el artículo 41 fracción III del **REIA,** establece un plazo de 20 días para que cualquier interesado presente comentarios con respecto al proyecto en comento, por lo que se advierte que dicho plazo inició el 25 de noviembre de 2016 y feneció el 05 de enero de 2017.

VI. Que como fue señalado en el **Resultando XXII** el 03 de enero de 2017 se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual el **Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA**), presentó comentarios en relación al

proyecto, por lo que de acuerdo al párrafo que antecede, dicho escrito se presentó en tiempo y forma.

VII. Siendo que el artículo 41, fracción IV del **REIA** establece que "*La Secretaría consignará en la resolución que emita, el proceso de consulta pública y los resultados de las observaciones y propuestas formuladas...*", en acatamiento a tal disposición, esta Delegación Federal, cita a continuación el comunicado mediante el cual fueron externadas observaciones al **proyecto**, según lo señalado en el **Resultando XXII** de la presente resolución, incorporando las observaciones de esta Delegación Federal e integrándolas al expediente técnico administrativo correspondiente:

Derivado del estudio técnico y jurídico del presente proyecto... expongo ante usted las siguientes observaciones al proyecto:

.....

b. INCORRECTA Y DEFICIENTE VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES...

(i) Decreto en el que se declara el área natural protegida, con carácter de protección de flora y fauna de la región conocida como Yum Balam.

La promovente manifiesta que dado su proyecto es la construcción de una casa dentro d la zona urbana por lo que manifiesta que no realizará actividades que pongan en riesgo el acuífero por contaminación y/o modificación. En este sentido la promovente manifiesta en la página 19 de la manifestación de impacto ambiental que "el primer y segundo nivel estarán asentados sobre una losa elevada a un metro a partir del nivel del suelo", sin embargo en el inciso a siguiente manifiesta que "la cimentación será mediante zapatas corridas asentadas con mortero hasta una profundidad de 0.90 metros". Estos dos enunciados causan incertidumbre respecto al tipo de cimentaciones que pretenden construir para su proyecto.

Como sugerencia los pilotes son un elemento insertado en el suelo, con forma de columna que permite trasladar las cargas hasta un estrato estable, por lo que es necesario encontrar esta capa estable. Por su parte las zapatas son cimentaciones más convencionales, se construyen de manera superficial y busca transmitir las tensiones al terreno, esta estructura consiste en un prisma ancho. Este tipo de estructuras en ecosistemas costeros kársticos representan bloqueos de flujo hidrológico que corre de la zona de humedales hacia el mar y viceversa.

Respecto a la construcción no proporciona información detallada de la construcción de la totalidad de las obras, así como tampoco incluye una sección de estudio hidrológico, mecánica de suelos y estudio de cargas. La mitad del terreno donde se propone la construcción de la

casa corresponde a terrenos ganados al mar en los últimos 10 años. A causa de esto es necesario que el promovente provea información respecto a los efectos que tendrá la construcción del proyecto en los procesos erosivos naturales y a causa del cambio climático en la Isla.

Este proyecto representa un impacto potencial sobre la una isla de barra que es fuertemente afectada por los efectos del cambio climático. Entre las afectaciones se observa aumento en el nivel del mar, erosión acelerada de la línea de costa, perdida de terrenos sobre el mar, aumento de inundaciones, etc. Por lo que la construcción de la casa de las dimensiones que propone el promovente representa una presión fuerte sobre el sistema edafológico, hidrológico y costero, modificando las condiciones naturales del acuífero, cuenca hidrológica y cauces naturales de las corrientes de la Isla.

En la realización de este proyecto se está incumpliendo lo dispuesto por la Ley General de Vida Silvestre (respecto a las especies protegidas del lugar), la Ley General del Cambio Climático (respecto a la construcción en una zona vulnerable y de riesgo, donde no permite la adaptabilidad), lo dispuesto por la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-059 en relación a las especies protegidas que hay en la zona, considerando las especies protegidas que habitan en la zona y que no han sido considerados los impactos que causará a los mismos por las diversas atapas del proyecto.

(v) Reglamento de Áreas Naturales Protegidas

Artículo 81.- En las áreas naturales protegidas sólo se podrá realizar aprovechamientos de recursos naturales que generen beneficios a los pobladores que ahí habiten y que sean acordes con los esquemas de desarrollo sustentable, la declaratoria respectiva, su programa de manejo, los programas de ordenamiento ecológico, las normas oficiales mexicanas y demás legales aplicables.

Artículo 82.- El uso turístico y recreativo dentro de las áreas naturales protegidas, se podrá llevar a cabo bajo términos que establezcan en el programa de manejo de cada área natural protegida, y siempre que:

I.-No se provoque una afectación significativa a los ecosistemas;
III.-Promueva la educación ambiental, y
IV.-La infraestructura requerida sea acorde con el entorno natural del área protegida.

Artículo 87.-De acuerdo con la declaratoria podrán establecerse las siguientes prohibiciones, salvo que se cuente con la autorización respectiva:

XII.-Interrumpir, desviar, rellenar o desecar hidráulicos o cuerpos de agua;

Se observa que el proyecto NO ES VIABLE en los términos que se pretende hacer, ya que no es congruente con los objetivos de protección, mejoramiento, conservación y restauración de las condiciones ambientales decretadas en el APFF Yum Balam.

Respecto a los beneficios que genera el proyecto serán directamente entre los accionistas que proponen esta inversión, ya que no es un proyecto propuesto por los habitantes de la Isla.

(v) Referentes del Derecho Internacional.
Declaración de río sobre el ambiente y el desarrollo

PRINCIPIO 1.- Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

PRINCIPIO 3.-El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

PRINCIPIO 4.- A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integral del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

PRINCIPIO 10.- El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que le corresponda. En el plano Nacional, toda persona deberá tener acceso a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas.....Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos....

PRINCIPIO 15.-Con el fin de proteger al medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

PRINCIPIO 17.-Deberá emprender una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerando en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad competente.

Decreto de promulgación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.

Reconociendo que los cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos son una preocupación común de toda la humanidad;

Preocupadas porque las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto de invernadero en la atmosfera, ...y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad;

Conscientes de la función y la importancia de los sumideros y los depósitos naturales de gases de efecto invernadero para los ecosistemas terrestres y marinos;.....

c. CONECTIVIDAD ENTRE LA FASE TERRESTRE-MARINA DE ECOSISTEMAS COSTERAS.

La Conectividad entre los ecosistemas marinos y terrestres es muy importante para la productividad del hábitat marino y estuarios. El transporte de material de la zona terrestre al ambiente marino mediante la disolución de partículas en ríos, corrientes superficiales, el viento y los flujos subterráneos. El transporte de sedimentos provenientes de la fase terrestre, que contienen minerales, materia orgánica y contaminantes afecta directamente a la biodiversidad y productividad de la costa y el estuario (Wooldrige et al, 2006). La conectividad del ecosistema terrestre con el ambiente marino es crucial para definir los procesos ecosistémicos

Por otro lado Alongi (2008), sugiere que las extensiones en las cuales el manglar ofrece protección contra fenómenos meteorológicos catastróficos como los huracanes, no dependen únicamente de las características de este ecosistema, sino también de la presencia de hábitats costeros como los corales, pastos marinos, y dunas costeras, que tienen efectos acumulativos sobre la disminución de la fuerza del viento en tormentas y huracanes.

Como podemos ver los ecosistemas de manglar, dunas costeras, pastos marinos y arrecifes están estrechamente ligados, por lo que la integridad de un ecosistema de humedales no se refleja únicamente en el mantenimiento de las comunidades de manglar, sino también permanencia de los flujos hidrológicos que corren de la laguna costera hacia el mar y viceversa. La construcción de un sótano representa un bloqueo importante para el flujo hidrológico del predio, que alimenta a la comunidad de manglar distribuida en la parte central del mismo.

c. INCORRECTA DESCRIPCIÓN DEL ECOSISTEMA Y EL ÁREA DE INFLUENCIA.

La descripción del sistema ambiental y el señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto tiene como objetivo ofrecer una caracterización del medio en sus elementos bióticos y abióticos, describiendo y analizando, en forma integral los componentes del sistema ambiental en el sitio donde se establecerá el proyecto, todo ello con el objetivo de hacer una correcta identificación de las condiciones ambientales, y de las principales tendencias del desarrollo y/o deterioro.

Para el caso específico de la manifestación de Impacto ambiental en revisión, el promovente se avoco a mencionar cuales son las posibles metodologías a utilizar para la delimitación del áreas de estudio contiguos al de su propiedad, dejando de fuera las interacciones que tiene con el área Martina y con el áreas de humedales al sur de la Isla, por lo que es necesario que aumente la superficie. Dicha superficie puede ser considerada como área de influencia, más no como el sistema ambiental.

En cambio se encontraron algunos mapas que representan clima, peligro de incidencia de ciclones, corrientes marinas, secciones de erosión, geología, edafología, aguas superficiales y subterráneas, a diferentes escalas que no permiten realizar el adecuado análisis de impactos al medio abiótico. Por otro lado no se cuenta con ningún mapa de usos de suelos y vegetación que muestre los usos de suelo que tiene el área donde se propone instalar las obras.

La secretaría informa en la guía anteriormente mencionada que los elementos anteriores son elementos claves para el dictamen favorable del estudio en evaluación, y la promovente al carecer de calidad en su información se encuentra ante la negativa de autorizar el proyecto propuesto a evaluación.

Otro de los requisitos que solicita la SEMARNAT es la caracterización de los aspectos bióticos, ya que la vegetación es el indicador más importante de las condiciones ambientales del territorio y el estado de sus ecosistemas al representar el resultados de las interacciones entre todos los componentes del ambiente. Es necesario realizar una caracterización en base a la metodología en el cual se fundamente los criterios de clasificación y ordenación, sin dejar de lado los sistemas de muestreo que utiliza el promovente. En el caso de la valoración de la fauna en una Evaluación de Impacto Ambiental es igualmente un componente imprescindible, debe ser no simplemente un listado, si no también contar con la interpretación que permita la autoridad ambiental valorar la calidad del ambiente.

d. AFECTACIÓN A ESPECIES PROTEGIDAS POR LA LEGISLACIÓN MEXICANA

La Nom-059-SEMARNAT-2010 tiene por objetivo identificar las especies o poblaciones de flora y fauna en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de

categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

Asimismo ésta Norma establece a partir del numeral 2.2 cuales son los consideraciones de la Norma Oficial Mexicana para definir las categorías de riesgo que existen por cada especie, el promovente declara en el documento de Evaluación de Impactos Ambientales que dentro del predio se encuentran dos especies de flora bajo categorías de protección. En la sección de la vinculación de la Norma Oficial Mexicana para definir las categorías de riesgo que existen por cada especie, el promovente declara en el documento de Evaluación de Impactos ambientales que dentro del predio se encuentran dos especies de flora bajo categorías de protección. En la sección de la vinculación de la Norma Oficial Mexicana, el promovente no presenta estrategias detalladas que indiquen que el proyecto cumplirá con la protección y conservación de estas especies.

Nombre Común	***Nombre científico***	***Categoría de Protección***
Palma Chít	*Thrinax radiata*	*Amenazada*
Mangle botoncillo	*Conocarpus erectus*	*Amenazada*

Por otro lado existen registros de que en la Isla Holbox habita diversas especies de fauna aérea, terrestre y acuática que no es considerada por el promovente dentro de su evaluación de Impacto, dejando de lado los impactos que pudieran causar el proyecto a esta fauna, así como las medidas de protección y/o mitigación para las mismas.

Respecto a las especies de fauna que pudieran habitar en la porción del predio con cobertura vegetal, el promovente no presenta información clara respecto a la metodología utilizada para el monitoreo de fauna silvestre en el predio, por lo que existe la posibilidad de que el promovente é subestimando estas poblaciones. Por lo anterior es necesario que el promovente mejore la calidad de datos presentados a la SEMARNAT respecto a la fauna que pudiera habitar en el predio y en el Sistema Ambiental Regional en el cual está enclavado el proyecto.

e. EL PROYECTO NO CUENTA CON LA AUTORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Dado que el proyecto se ubica dentro del Área de Protección de Flora y fauna Yum Balam, según lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, en criterio general G065 y Criterio específico IS.15, establece que es necesario que la realización de las obras y actividades en áreas naturales protegidas, deberán contar con la opinión de la dirección del ANP, lo cual no ha sido acatado por la promovente,

manifestando que este criterio debe ser cumplido al momento de evaluar la Manifestación por parte de la secretaría.

f. INADECUADA DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

La promovente manifiesta que dentro de la etapa de operación únicamente se generará impacto por generación de desechos orgánicos e inorgánicos, en este sentido la evaluación ha sido inadecuada y sesgada, ya que durante la operación de la casa será necesario realizar cierto tipo de acciones y actividades que generarán un impacto en el sistema ambiental y no han sido considerados dentro de esta Manifestación de Impacto Ambiental.

...

Entre los factores no evaluados encontramos:

Factor de Impacto ambiental	***Impacto ambiental negativo***	***Medida de mitigación faltante***
Mantenimiento de infraestructura	*Generación de residuos de manejo especial*	*Falta de programa de manejo de residuos especiales*
Iluminación nocturna	*Afectación a tortugas marinas que anidan en la zona*	*Cumplimiento a la NOM-162-SEMARNAT-2012.*
Eventos de más de 5 personas en la porción frente al mar	*Ruido, compactación de la arena, generación de residuos, iluminación.*	
Tratamiento de aguas residuales	*Generación de lodos*	*Falta de programa de manejo de lodos activados y contrato de servicios con empresa que dará disposición final.*

Conclusión:

El desarrollo del proyecto en el sitio propuesto por la promovente está condicionado al cumplimiento de preceptos, criterios y lineamientos establecidos tanto en Leyes Federales como en Programas y Normas Oficiales Mexicanas. Se considera que el proyecto no debe ser autorizado en los términos en que fue presentado para su evaluación.

OBSERVACIONES DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Respecto a los comentarios sobre la incorrecta y deficiente vinculación con los instrumentos normativos aplicables al sitio del proyecto, esta Delegación Federal en

el **Considerando XI** del presente resolutivo, realizó la vinculación correspondiente a los instrumentos normativos aplicable,, considerando que el artículo 35 de la LGEEPA establece 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 antes mencionados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.*"

Respecto a la observación del sistema de construcción del proyecto, en la página 19 de la MIA-P, si bien existe una discrepancia entre el tipo de cimentación que se pretende llevar a cabo, en el plano anexo a la misma, en el corte denominado "Fachada principal", e observa que el proyecto se desplantará sobre pilotes; lo anterior representa un menor impacto sobre el componente edafológico, así mismo se mantendrán los procesos hidrológicos superficiales, por lo que no se advierten impactos ambiéntales significativos a dichos componentes, considerando además acciones de prevención por posibles riesgos de incrementos del nivel del mar.

Respecto a los comentarios relacionados con la conectividad entre la fase terrestre-marina de ecosistemas costeros, cabe mencionar que la promovente dentro de su proyecto Casa Habitación, no contempla la construcción de un sótano como lo indicó CEMDA, que pueda representar un bloqueo importante para el flujo hidrológico del predio, al contrario propone una construcción elevada de la casa.

En relación a la caracterización ambiental del sitio, cabe señalar que si bien la **promovente** presentó la información correspondiente en el capítulo IV de la MIA-P, si bien no presentó un plano donde se desglosen los usos de suelo y tipos de vegetación presentes dentro del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, se describieron las características ambientales prevalecientes. Así mismo esta Delegación Federal consideró para su análisis los comentarios emitidos por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, misma que describe al predio del proyecto con un tipo de suelo arenoso tipo *Solonchaken*. Frente a él, en la Zona Federal MarítimoTerrestre se mantiene una franja de vegetación característica de duna costera. Al interior del polígono del lote existen una cobertura vegetal aproximada de 65%, la cual está compuesta por 17 especies rastreras y herbáceas en donde predominan las especies *Andropogon glomeratus, Cassytha filiformes* y *Batis marítima*, así mismo se consideró la información arrojada del análisis espacia realizado mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), considerando la importancia ambiental del sitio de pretendida ubicación del proyecto.

Visto lo anterior, se advierte que cercano al predio de pretendida ubicación del **proyecto**, existe vegetación de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), lo que coincide con la información presentada por la **promovente** en relación a las condiciones ambientales que prevalecen en el sitio de interés.

Por lo que se refiere a las observaciones en relación al cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, en las que se indica que el **proyecto** debe cumplir con las especificaciones del 4.16 de la citada Norma; esta Delegación Federal advierte que la especificación 4.16, la cual indica que las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo; entonces resulta aplicable al proyecto en el amplio sentido de su contexto, sin embargo, la promovente indica en su vinculación con dicha especificación, que se apega a lo señalado en la especificación 4.43 que se adiciona a la Norma en comento, la cual establece que "*La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en el numeral 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*".

En lo que concierne a las observaciones formuladas relativas a las especies protegidas presentes en el sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, se advierte que la **promovente** menciona que, *es común ver transitar y observar la especie de Iguana rayada (Ctenosaura similis) en toda la Isla, incluyendo la zona urbana. En el predio no se observó la presencia de esta especie, sin embargo se tomaran medidas para no perturbar la presencia de esta especie, incluida dentro de la lista de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como amenazada.*

Respecto a las observaciones de que el proyecto no cuenta con la autorización y evaluación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, es pertinente señalar que de conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT conforme al Reglamento Interno de la misma, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades del proyecto,

sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el proyecto.

En relación a los impactos ambientales identificados por el desarrollo del proyecto, en el capítulo 5 de la **MIA-P**, se describieron y en el capítulo 6 de la **MIA-P** contiene medidas preventivas y de mitigación destinadas a mitigar el efecto de dichos impactos sobre el medio, así mismo en el apartado del análisis técnico de la resolución, se analizaron dichos impactos ambientales, evaluando los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serian sujetos a aprovechamiento o afectación, conforme lo establece el artículo 35 de la LGEEPA.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

VIII. De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto,** este consistirá en lo siguiente:

Construcción y operación de una casa habitación que se pretende ubicar en el solar urbano que colinda con la calle Paseo Carey, manzana 071, predio 006, zona 02, de la localidad de la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.

El predio tiene una superficie de 279.37 m², de acuerdo con la escritura pública número 7658 (siete mil seiscientos cincuenta y ocho), Volumen LVII/2015 (sexagésimo segundo diagonal dos mil quince), realizada en la ciudad de Cancún, Municipio Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo, a los veinte días del mes de julio del año dos mil quince; dando Fé el Lic. Gabriel Escobedo Cruz actuando como titular de la notaría pública número sesenta y ocho, en ejercicio en el Estado y con residencia en la ciudad de Cancún.

Las dimensiones que abarca dicha obra son las siguientes:

Tabla 2.- Dimensiones del proyecto.

NIVEL	*DESPLANTE EN M2*
TERRENO	*279.36*
PLANTA BAJA/ALTA	**** 124***
ALBERCA	***35***
FOSA SÉPTICA / BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE	***4***

Descripción	Superficie Desplante (m^2)	Porcentaje (%)
Total de desplante	**163.00	58.30
Área de conservación	***116.36	41.30
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	279.36	100

*Incluye todas las obras en planta baja y todas las obras en planta alta de la casa habitación.
Planta Baja: (recámara, cuarto de servicios, baño, cocina, sala-comedor, escalera de acceso a planta alta, terraza y escalera y deck de acceso a la casa.
Planta Alta: (recámara con baño y vestidor, recámara con baño, 2 terrazas y escaleras de acceso a planta baja.

** Estas superficies se consideraron de los datos del escrito de la tabla de la página 8 presentados en la **MIA-P**, (presentados en formatos impreso y digital).

*** El área de conservación, se calculó, restando a la superficie total del predio, la superficie de desplante en planta baja/alta de la casa habitación, la superficie del biodigestor y la superficie de la piscina.

La altura total de la casa habitación será de 11.19 metros a partir del nivel del suelo natural.

La planta baja de la casa habitación, se distribuirá en:

- Un dormitorio
- Baño
- Cocina
- Sala-comedor
- Cuarto de servicios
- Porche trasero a terrazas
- Terraza
- Deck y escalera de acceso a la casa

La planta alta de la casa habitación, se distribuirá en:

- 1 Recamara, que incluye baño y vestidor
- 1 Recamara, que incluye baño
- Terraza en cada recámara

El Biogestor autolimpiable propuesto para el tratamiento de las aguas residuales, ocupará un área de 4 m2. Estará colocado en una posición semienterrada lo que permitirá un mejor control y mantenimiento del registro de lodos y facilita la

descarga hacia el humedal artificial, el cual consiste en una caja impermeable de 2 metros de ancho por 1,8 metros de largo y 0.50 metros de profundidad, con las paredes laterales ligeramente inclinadas hacia el centro de la base. El registro del biodigestor será revisado cada 6 meses y en su caso desazolvado de ser necesario. Los lodos generados serán retirados por una empresa autorizada para su manejo y disposición o en su caso serán destinados a la planta de tratamiento de aguas residuales misma que opera al Este de Isla Holbox.

La energía eléctrica, será suministrada a través de módulos fotovoltaicos de 180 watts de cristal policristalino para la alimentación de alumbrado y contactos no mayores de 1000 watts, suministro e instalación de estructura de aluminio de 2.80 x 3.20 metros. Para la base del arreglo de los módulos fotovoltaicos incluye; suministro e instalación de inverso/cargador mr. Xantresx del rango de 1,200 watts, a 60 ampers, con una tensión de alimentación de 24 volts c.c. y controlador de carga de 12 volts, con salida de 12° volts c.a.; suministro e instalación de banco de baterías mr. Troyan de descarga profunda o marinas, de 12 volts; Instalación y colocación de centro de carga mod. Qod2.; colocación de interruptores termo magnético de 1x30-amps, incluye.

El área donde se ubica el proyecto cuenta con las coordenadas de localización proyectadas en la Transversal Universal de Mercator (UTM por sus siglas en inglés), con Datum WGS 84 para la zona 16 Q.

Tabla 1.- Coordenadas de Ubicación del Predio 006, Mz 071, Zona 02, Isla Holbox, Municipio Lázaro Cárdenas, Estado Quinta Roo, México.

VERTICES	***X***	***Y***
1	*459881.84*	*2379670.58*
2	*459890.70*	*2379674.71*
3	*459911.46*	*2379653.05*
4	*459902.53*	*2379648.85*
Superficie: 279.363		

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

IX. De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto**, con clave asignada por esta secretaria **23QR2016UD089**, se especifica lo siguiente:

a). Clima.

Tipo climático.
Según la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García, el tipo de clima en el área de estudio es Aw0"(x')(i'), cálido-subhúmedo de menor humedad, con lluvias durante todo el año, con máxima precipitación en verano, con escasa oscilación de temperatura y Mayo como el mes más cálido. Los registros de temperatura para la estación metereológica 23-012, localizada en Isla Holbox presenta una media mensual de 23.8°C para el mes de Enero y de 27.6°C para el mes de Septiembre, estando la media anual en 26°C.

Entre los fenómenos climáticos en el área de estudio, destacan las tormentas tropicales y los huracanes que azotan a la costa. Su ocurrencia es incierta, pero se presentan con mayor frecuencia durante la época del verano y otoño, de mayo a noviembre, con intensidades variables, desde depresiones tropicales hasta huracanes de categoría 5.

Otros fenómenos climáticos que afectan el área son los vientos denominados "nortes" los cuales son masas de aire polar proveniente del norte y noreste que alcanzan la Península de Yucatán, principalmente durante el otoño e invierno, haciendo descender drásticamente la temperatura y alcanzando en ocasiones ráfagas de viento hasta de 100 Km/hr. Los vientos dominantes el resto del año son menos intensos, procedentes del sursureste.

Intemperismos.
Severos.
La zona costera donde se encuentra el proyecto, al igual que el resto del Estado, la Península de Yucatán e inclusive la zona sureste de México, año con año, manifiesta condiciones atmosféricas de tipo cálido tropical, factor atmosférico que la hace susceptible al embate de los intemperismos severos conocidos como ciclones.
Estos fenómenos, además de ocasionar cambios sustanciales del paisaje por donde pasan, debido a los grandes volúmenes de agua que arrastran consigo, provocan que se equilibren los niveles hídricos del manto freático.

No severos.
Por otra parte, al igual que en casi todo el país, año con año, durante los meses de noviembre a febrero, descienden desde Norteamérica y la Antártida, una serie de fenómenos meteorológicos denominados frentes fríos, los cuales se caracterizan por su condición anticiclónica. Estos meteoros, comúnmente son nombrados, por la dirección de donde provienen como Nortes.

Calidad del aire.
Debido a que en la zona donde se localiza el área del proyecto prácticamente no se realizan actividades de tipo industrial que impliquen la necesidad de monitorear la calidad del aire, en el sitio prácticamente no se llevan registros de la calidad de este elemento. Entre los únicos contaminantes que pueden ser atribuidos a la actividad humana destacan los humos generados por la quema de leña por los pobladores cercanos al sitio. Sin embargo, y debido a las características naturales tales como la vegetación natural y los vientos alisios predominantes, estos humos generados son fácilmente absorbidos y dispersados.

b). Geología y Geomorfología.

Geología.

Considerando la conformación de las placas tectónicas en una escala planetaria, la península de Yucatán se encuentra ubicada en la confluencia de la Placa Oceánica del Caribe y la Placa Continental de Norte América. En ésta zona de confluencia, se forma una depresión de tamaño considerable por los procesos subductivos de ambas placas durante la era Paleozoica, este proceso forma la estructura conocida como Plataforma Yucateca, que sirve de basamento a toda la porción actualmente emergida que denominamos Península de Yucatán (Wyatt, 1985).

En la superficie de la Península de Yucatán ocupada por el estado de Quintana Roo se observan tres unidades o geosistemas principales (Lugo-Hubp, 1992):

Geomorfología.

La parte basal de la Península de Yucatán, según estudios estratigráficos, emergió completamente hacia el Triásico-Jurásico; mientras que la parte norte y oriental, emergió lentamente con fenómenos importantes tales como las glaciaciones del Pleistoceno, donde el nivel oceánico disminuyó y afectó los procesos de depositación y erosión en la línea costera. Según la clasificación fisiográfica de E. Raisz (1964), el estado de Quintana Roo queda comprendido dentro de la Provincia Península de Yucatán, subdividiva en tres subprovincias claramente identificadas por sus características geomorfológicas particulares.

Características del relieve

El área de estudio corresponde a una planicie con ondulaciones apenas perceptibles derivadas de los procesos de acumulación de cordones de dunas y paleocanales de inundación. La altura sobre el nivel del mar es de apenas 1.10 m.

Susceptibilidad a inundaciones, movimientos de tierra o roca y actividad volcánica

La zona donde se localizan el predio, presenta las características de susceptibilidad que se describe a continuación:

Sismicidad.

Desde el punto de vista sísmico, toda la Península de Yucatán se encuentra clasificada como Zona 0, la cual corresponde a la más baja de las zonas sísmicas registradas para México. En esta zona, aunque se han registrado temblores con intensidades de 4 a 7 grados según la escala de Mercalli, los movimientos telúricos se reportan con una recurrencia poco significativa de 108 años en promedio.

Por esta razón, se considera que en la zona no se manifiestan movimientos tectónicos de significancia. El último ocurrido se manifestó el mes de abril de 1999, y fue casi imperceptible, no reportándose ningún disturbio en la zona interés.

Posible Actividad Volcánica.

Con relación a esta susceptibilidad, se tiene que la península de Yucatán a la cual pertenece el área de interés, se encuentra fuera de las zonas de actividad volcánica, por lo que no existe posibilidad alguna de que ocurra alguna manifestación geológica en este sentido.

Inundaciones.

El área de estudio corresponde a una planicie con ondulaciones apenas perceptibles derivadas de los procesos de acumulación de cordones de dunas y paleocanales de Inundación. La altura sobre el nivel del mar es de apenas 1.10 m en el sitio del proyecto.

El área es susceptible de inundaciones por la presencia de intemperismos severos como tormenta y/o huracanes como el sucedido en el año 2005 por el embate del huracán Wilma el cual inundo prácticamente a toda la Isla., sobre este antecedente se ha considerado en su diseño la elevación de los cimientos que sostendrán a la vivienda.

Suelo.
Con base a los estudios edafológicos realizados por Flores y Espejel en 1994, los suelos de la Península de Yucatán corresponden a los denominados aluviales y coluviales, debido a que se encuentran formados por depósitos de material de acarreo de las partes más altas de la roca cárstica. En este sentido se puede asegurar que los suelos acumulados y poco evolucionados no son maduros en su mayoría.

El suelo en el área de estudio es Regosol, suelo relativamente reciente, poco desarrollado, constituido por material suelto, con texturas arenosas a franco arenosas, alto drenaje superficial y escasa materia orgánica.

Presentan una alta acumulación de sales de sodio debido a la influencia marina. La subunidad presente el área de estudio es el Regosol calcárico (Rc), que se caracteriza por acumular carbonato de calcio.

c). Hidrología superficial y subterranea
El área de estudio se ubica en la región hidrológica XII Península de Yucatán, Subregión RH32 Yucatán Norte, Subcuenca RH32 A Quintana Roo.

Hidrología Superficial.
La península de Yucatán es una unidad geológica de alta permeabilidad, con materiales altamente solubles que favorecen la renovación del acuífero. El espesor de agua dulce crece tierra adentro, es menor a 30 metros en una faja de 20 Km., desde las costas y de 30 a 100 m en el resto de las planicies, estimándose mayor hacia las partes altas.

Conforme aumenta la profundidad, el contenido de sales disueltas se incrementa.
En la sub-región Yucatán y hacia la parte norte de la Península se presenta una marisma con algunos islotes y lagunas, de las que se pueden mencionar: Celestún, Chelem, Telchak, Río Lagartos y Yalahau. Un hecho importante en la subregión Yucatán es que el agua subterránea representa el 100% del agua disponible total. La superficie de la Región XII representa el 7% del total del país y aloja el 3.4% de la población. En la actualidad la disponibilidad del agua es alta y puede acercarse a la media en el futuro. La disponibilidad de agua en la región es de 34,303 millones de m3/año. De este volumen se extrae para los diferentes usos el 4%.

Hidrología Subterránea.

Localización del recurso. La subregión YUCATÁN RH-32 colinda al norte y al oeste con el golfo de México, al este con el mar caribe y al sur con las subregiones CAMPECHE RH-31 Y QUINTANA ROO RH-33. Comprende toda la zona norte de la península incluyendo las porciones norte de los tres estados, así como a Mérida y Cancún; abarca 114 de los 122 municipios de la región.

La condición geohidrológica es de sub-explotación, al superar notoriamente el volumen de recarga (estimado en casi 42 mil mm3 anuales) a los volúmenes de extracción (que se estiman del orden de 1 mil mm3 anuales) indicando disponibilidad excedente de agua subterránea.

En las zonas costeras (Isla Holbox) existe el riesgo de salinización por intrusión de agua marina, por lo que se establecen restricciones para la explotación y manejo de las descargas. Prácticamente en toda la región está establecida una condición de veda.

Aspectos bióticos.

d). Vegetación.
Los tipos de vegetación que predominan en el sistema ambiental que rodea al área de estudio es la de suelo sin vegetación, debido al creciente desarrollo urbano que presenta la Isla.

El matorral de duna costera, es el otro tipo más común después del suelo sin vegetación donde también se encuentran algunas zonas de manglar, que se asocian al matorral de duna costera.

El trabajo de campo consistió en un recorrido en el predio para verificar los límites de la propiedad, reconocer los tipos de vegetación presentes a partir de sus diferencias fisonómicas y para identificar evidencias de usos y perturbaciones previas en su población.

Método: Para el reconocimiento de la vegetación presente en el predio se realizó un censo en el interior del predio cubriendo la totalidad del mismo.

El predio donde se pretende la construcción de una casa habitación misma que se ubica en Calle Paseo Carey, Predio 006, Manzana 0071, Zona 02, Isla Holbox, Municipio Lázaro Cárdenas, Estado Quinta Roo, México cuenta con una reducida diversidad de especies vegetales.

Descripción de Comunidades Vegetales Presentes en el Predio.
El predio donde se pretende la ejecución del proyecto de construcción de una casa habitación, consta de una superficie total de 279.363 m2, debido a la escasa vegetación que presenta el predio únicamente se realizó un conteo directo de los ejemplares presentes. Debido a esta situación no se consideró la toma de datos a través de cuadrantes o sitios de muestreo.

Resultados.
Del recorrido realizado en el predio se constató la presencia de una vegetación con especies de tipo herbáceas y rastreras consistiendo en especies oportunistas de la duna costera.

Por lo tanto se obtuvo un registro de 3 especies y 3 familias.

Tabla. Listado de especies registradas.

No.	Familia	Especie	Nombre común
3	*GRAMINEACEAE*	*Andropogon glomeratus*	*Ch'it-suuk*
4	*LAURACEAE*	*Cassytha filiformes*	*Cuscuta*
5	*BATACEAE*	*Batis maritima*	

Discusión.
De acuerdo al resultado obtenido en cuanto a la vegetación presente en el predio muestran que, la vegetación del sitio se encuentra conformada por especies pioneras de duna costera, de las especies encontradas en el predio la que mayor domina es (Andropogon glomeratus), por lo que su presencia es indicador de perturbación.

Especies con algún status dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
La NOM-059-SEMARNAT-2010 determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extensión, amenazadas, raras, y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.

Para el caso específico del proyecto, no se localizaron especies catalogadas bajo alguna categoría de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

e). Fauna.
Dado que las dimensiones del predio no son grandes, el método seleccionado para los inventarios de la fauna presente en la zona es por medio de la Búsqueda Generalizada.

Resultados.
El predio tiene una superficie total de 279.363 m2, superficie pequeña para que la fauna silvestre realice sus procesos biológicos, esta condición pudo haber influido para que en el predio no se registre la presencia de ninguna especie ya sea reptil mamífero silvestre presente en el predio toda vez que la superficie no le brinda las condiciones necesarias para llevar a cabo sus procesos biológicos.

El grupo faunístico más presente en la zona es el de las aves, sin embargo en el predio de interés no es común ver la presencia de estos organismos toda vez que la vegetación existente no les brinda refugio y/o alimento para seguir con sus actividades biológicas además que se ubica en una zona en constante desarrollo urbano.

En los alrededores del predio se pudo observar la presencia de Charadriu vocifuerus (Chorlito), así como de gaviotas (Larus argentatus), rabihorcado (Fragata magnifecens) y zanates (Quiscalus mexicanus), hay que considerar que la construcción del proyecto no afectara directamente a las fauna existente principalmente a las aves.

Por último es importante mencionar que en la zona donde se ubica el proyecto, es común ver transitar a la iguana rayada (Ctenosaura similis), incluyendo la zona urbana de la misma. En el

predio no se observó la presencia de esta especie sin embargo se tomaran medidas para no perturbar la presencia de esta especie, incluida dentro de la lista de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como amenazada.

Especies amenazadas o en peligro de extinción.
No se localizaron especies de fauna catalogadas dentro de alguna categoría de riesgo dentro del predio.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

X. Que de acuerdo a la ubicación del predio y la información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:

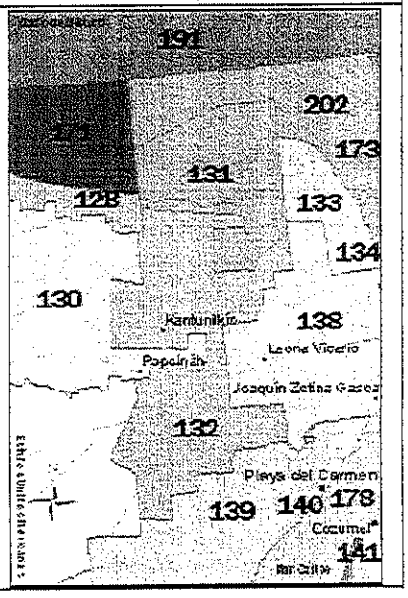
Instrumento regulador	Decreto y/o publicación	Fecha de publicación
ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa.	Diario Oficial de la Federación	24 de Noviembre de 2012
Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo	Diario Oficial de la Federación	6 de junio de 1994
NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar	Diario Oficial de la Federación	7 de mayo de 2004
Artículo **60 TER** de la **Ley General de Vida Silvestre**	Diario Oficial de la Federación	1 de febrero de 2007
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

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

A. Con respecto al Decreto del Ejecutivo del Estado mediante el cual se establece el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMyRGMyMC)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, la **promovente** señaló que el predio donde se pretende realizar el **proyecto** se encuentra en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 "Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam"**. La ficha de dicha Unidad de Gestión Ambiental se presenta a continuación:

Tipo de UGA	Marina (ANP – Federal)
Nombre:	Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam
Municipio:	Lázaro Cárdenas
Estado:	Quintana Roo
Población:	2,483 Habitantes
Superficie:	152,583,258 Ha.
Subregión:	
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Puerto Turístico	Presente
Puerto Comercial	
Puerto Pesquero	Presente
Nota:	Aplicar Decreto y Programa de Manejo del ANP

Mapa



Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	APLICA	A-024	APLICA	A-052	APLICA
A-002	APLICA	A-025	APLICA	A-053	APLICA
A-003	APLICA	A-026	APLICA	A-054	APLICA
A-005	APLICA	A-027	APLICA	A-055	APLICA
A-006	APLICA	A-028	APLICA	A-056	APLICA
A-007	APLICA	A-029	APLICA	A-057	APLICA
A-008	APLICA	A-030	APLICA	A-058	APLICA
A-009	APLICA	A-031	APLICA	A-059	APLICA
A-010	APLICA	A-032	APLICA	A-060	APLICA
A-011	APLICA	A-033	APLICA	A-061	APLICA
A-012	APLICA	A-034	APLICA	A-062	APLICA
A-013	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA
A-014	APLICA	A-038	APLICA	A-064	APLICA
A-015	APLICA	A-039	APLICA	A-065	APLICA
A-016	APLICA	A-040	APLICA	A-068	APLICA
A-017	APLICA	A-041	APLICA	A-069	APLICA
A-018	APLICA	A-042	APLICA	A-070	APLICA
A-019	APLICA	A-044	APLICA	A-071	APLICA
A-020	APLICA	A-047	APLICA	A-072	APLICA
A-021	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA
A-022	APLICA	A-050	APLICA	A-078	APLICA
A-023	APLICA	A-051	APLICA	A-079	APLICA

A continuación se realiza el análisis de las acciones generales más relevantes en relación con el **proyecto**:

Clave	**Acciones–Criterios**	**Observación de la Promovente**
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	*La promovente contempla el uso de tecnologías avaladas por la CONAGUA, como o son las instalaciones de baños (regaderas, laves, excusados ahorradores, etc)*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, el **proyecto** contempla la utilización del uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua como son: la instalación de sanitarios, regaderas y lavabos ahorradores de agua. Por otra parte, la **promovente** manifiesta que las aguas que salgan del biodigestor, serán enviadas a un humedal artificial de flujo ascendentes que ocupará una superficie de 3.6 m^2. Por lo anterior, se considera que el **proyecto**, se ajusta a lo establecido en la presente acción.		
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las	*La promovente buscara reforzar las campañas de vigilancia a favor del medio*

Clave	Acciones–Criterios	Observación de la Promovente
	actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	*ambiente mediante la concientización de los propietarios de lotes vecinos a fin de mantener en pie la vegetación actualmente existente característica de la zona costera, haciendo énfasis en especies protegidas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010*
Análisis de esta Delegación Federal: La acción se refiere a campañas de vigilancia y control de actividades extractiva competencia de las instancias correspondientes.		
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	*La naturaleza del proyecto consiste en una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto no contempla, la construcción de infraestructura de comunicación terrestre alguna.*
Análisis de esta Delegación Federal: El proyecto no corresponde a infraestructura, ya que pretende la construcción de una casa habitacional para uso particular.		
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	*Con la finalidad de evitar afectaciones mayores al ecosistema costero la promovente ha diseñado un proyecto en la que se contemplan tecnologías amigables con el medio ambiente como lo son paneles solares y uso de un bodigestor autolimpiable, así mismo en cada etapa del proyecto se consideran medidas de prevención y de mitigación a favor del medio ambiente y con ello lograr un proyecto en la que las afectaciones al ecosistema costero sea mínimo además de que se contempla la ejecución de un programa de incorporación de áreas verdes y/o ajardinadas en la cual se considera el usos de ejemplares acordes al ecosistema costero.*
Análisis de esta Delegación Federal: que en la **MIA-P**, la **promovente**, propuso medidas de control, prevención y mitigación de los impactos ambientales que su **proyecto** producirá sobre el ecosistema.		
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	*El proyecto contempla ejecutar un programa de incorporación de áreas verdes con ejemplares característicos de la zona costera, así mismo se consideraran las*

Clave	Acciones–Criterios	Observación de la Promovente
		especies que estén enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT2010.
G018	Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, en la cual se ejecutara un programa de reforestación con especies afines al ecosistema costero que prevalece en la zona.*
Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de que no se considera la introducción de especies invasoras y que la reforestación que se propone usará plantas nativas, se advierte que se da cumplimiento a la presente acción.		
G024	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	*Como medida de mitigación se ha propuesto un programa de reforestación en el predio donde se pretende el desarrollo del proyecto.*
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	*Como medida de mitigación se ha propuesto un programa de reforestación en el predio donde se pretende el proyecto, utilizando especies nativas y afines al matorral de duna costera, ecosistema que es predominante en la zona donde se ubica el proyecto.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** el **proyecto** incluye la reforestación del predio en su parte noroeste, en la que se incluirán individuos de Palma chit, Cocotero, Akits, Icaco, K'aan lool xiw, Margarita de mar, Lirio de mar y Uva de mar. Considerando que la reforestación con plantas nativas aumentará las áreas con potencial para sumideros de carbono, el **proyecto** se ajusta a lo establecido en las presentes acciones.		
G027	Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa en la zona urbana de Isla Holbox, la operación del proyecto contempla el uso de paneles solares sin necesidad de consumir combustibles para generar energía eléctrica a la vivienda.*
G028	Promover el uso de energías renovables.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, y se evitara el uso de combustible fósiles ya que*

Clave	Acciones–Criterios	Observación de la Promovente
		emplearan paneles solares para su operación.
G029	Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox y se evitara el uso de combustible fósiles.*
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	*La promovente considera el uso de equipos como aires acondicionados, equipo de cocina e iluminación que sean ahorradores de energía y eficientes en su funcionamiento.*
G031	Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, y se evitara el uso de combustible fósiles ya que emplearan paneles solares para su operación.*
Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente**, señalo en su **MIA-P**, que el **proyecto**, incluye la instalación de módulos fotovoltaicos, para el suministro de energía eléctrica. Conforme a lo anterior, el **proyecto**, promueve el uso de combustibles de origen fósil.		
G034	Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	*La operación de la vivienda a que hace referencia el proyecto, empleara tecnologías amigables con el medio ambiente, toda vez que se contempla el uso de energía solar y el empleo de un biodigestor autolimpiable.*
G035	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	*El proyecto durante su operación contara con equipos ahorradores de energía, esta medida se aplicara a toda la vivienda.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el **MIA-P**, el **proyecto** señala que se usarán módulos fotovoltaicos para la generación y el suministro de energía eléctrica durante la operación y construcción, y el uso de equipos de refrigeración, equipo de cocina e iluminación que Ahorren energía. Conforme a lo anterior, se considera que en la etapa de construcción y operación del **proyecto**, promueve medidas que impulsen la reducción del consumo de energía en la vivienda, así como incrementen la eficiencia energética.		
G050	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidro meteorológicos.	*El proyecto está diseñado para resistir eventos meteorológicos, toda vez que la zona se encuentra en la línea del paso de huracanes en ciertas temporadas del año, el diseño estará hecho a base de pilotes de*

Clave	Acciones–Criterios	Observación de la Promovente
		concreto con la finalidad de soportar inundaciones así como el diseño a manera de rompe vientos de las construcciones. Otro aspecto importante es implementar áreas verdes que con el arbolado que se desarrolle sirva de barrera para los intemperismos severos, o en su caso aplicar medidas de reforestación para mitigar la acción de los vientos.
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el **MIA-P**, se advierte que la casa habitación incluyo diseño y materiales de construcción para la resistencia a eventos hidrometeorologicos, por lo que se considera que se ajusta a lo establecido en la presente acción.		
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	*La promovente del proyecto, concientizara a los ocupantes de la casa habitación para adoptar medidas de separación de los residuos generados de acuerdo a su tipo (orgánicos e inorgánicos), así mismo, esta medida será vigilada para que se aplique en los procesos de preparación del sitio y construcción.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el **MIA-P**, especifica que los residuos sólidos generados durante la etapa de operación del proyecto, serán separados en orgánicos e inorgánicos y serán puestos a disposición en el centro de transferencia de Isla Holbox para su manejo y disposición final, Está información la promovente trasmitirá la información a los ocupantes de la casa sobre el manejo de los residuos sólidos se considera que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en la presente acción. Sin embargo la promovente podría utilizar los desechos orgánicos para la realización de composta y posteriormente utilizarla como abono en sus plantas de reforestación del predio.		
G053	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas	*Las aguas residuales serán tratadas mediante un sistema biodigestor, sin embargo existe la opción de que la planta de tratamiento de la Isla, puede favorecer al reúso del agua para el riego de áreas verdes después de su tratamiento en dicha planta.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el **MIA-P**, en la etapa de operación instalará su propio sistema de tratamiento de aguas residuales, consistente en un biodigestor anaerobio autolimpiable y un humedal artificial de flujo ascendente, posteriormente destinados a la planta de tratamiento de aguas residuales que opera en Isla Holbox. La **promovente**, no propone el reúso del agua tratada en el riego de las áreas verdes, sin embargo, esta Delegación Federal, considera acertada esta medida ya que el sistema propuesto no garantiza en un 100% que el efluente del sistema no provocara la contaminación del		

Clave	Acciones–Criterios	Observación de la Promovente
acuífero subterráneo y el suelo. Por lo anterior, esta Delegación Federal, considera que el efluente del biodigestor deberá permanecer en el humedal artificial, hasta su evaporación o absorción por las plantas de tratamiento.		
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 desarrollo del proyecto, busca cumplir con la normatividad aplicable actualmente, toda vez que se encuentra dentro del Área Natural Protegida Yum Balam, en el municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.*
G065	La realización de obras y actividades en Áreas 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 promovente del presente proyecto somete a evaluación el presente proyecto ante la autoridad competente la cual definirá la resolución que así convenga en coordinación con las distintas dependencias estatales, federales y municipales.*
Análisis de esta Delegación Federal: Con el fin de dar cumplimiento a la acción en comento esta Delegación Federal se le solicito a la CONANP su opinión respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del **proyecto** con los lineamientos que regulan el "Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de junio de 1994", conforme lo establecido en los **Resultando XII y XVI** del presente oficio Resolutivo. En el **Considerando VII**, del presente resolutivo, se analiza la opinión vertida por la CONANP, respecto del **proyecto**. Por otra parte, en virtud de que el **proyecto** se ajusta con lo establecido en el Decreto de creación del ANP, se advierte que se ajusta con lo establecido en las presentes acciones.		

A esta UGA le aplica las siguientes acciones específicas:

CLAVE	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACION DE LA PROMOVENTE
A005	Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	*Para evitar la pérdida de agua, la promovente considera el mantenimiento periódico de todas las instalaciones, equipos y elementos que conformaran a la vivienda, con estas acciones se garantiza la vida útil del proyecto así como la eficiencia del funcionamiento de cada elemento que la conforma.*

A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	*La promovente considera aplicar esta medida mediante la conexión de recolectores de agua de lluvia desde la techumbre de la vivienda hacia el área de almacenamiento de agua (cisterna).*
Análisis de esta Delegación Federal: En cuanto a la pérdida de agua, se advierte que la promovente, propuso dentro de las medidas de prevención y mitigación, actividades de mantenimiento, de las instalaciones. Por lo anterior, se considera que el mantenimiento de la instalación hidráulica, prevé y reduce la perdida de agua, por fugas. Conforme a lo señalado, se considera que dando cumplimiento a las actividades de mantenimiento propuestas, se estará acatando lo establecido en la acción A005. De acuerdo con la información presentada por el promovente en el **MIA-P**, considera la captación de agua de lluvia como sistema de abastecimiento de agua para el **proyecto**, por lo que se garantiza el cumplimiento de la acción A006. Conforme a lo anterior, se considera que en la etapa de construcción y operación del **proyecto**, no promueve la perdida de agua y si la captación de agua de lluvia en su proyecto.		
A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica	*Como medida compensatoria derivado de los efectos que genere el proyecto, la promovente buscara ser partícipe de programas y actividades que promuevan las autoridades ambientales (CONANP, Dirección de Ecología Municipal, CONAFOR) a favor de la restauración de los manglares y/o humedales dentro del Área Natural Protegida Yum Balam.*
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	*El diseño del proyecto contempla aplicar un programa de reforestación utilizando especies acordes al ecosistema costero que predomina en la zona.*
A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	*El diseño del proyecto contempla aplicar un programa de reforestación utilizando especies acordes al ecosistema costero que predomina en la zona. Así mismo el desarrollo del proyecto en sus distintas etapas no afectara a ninguna especie enlistada en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).*

Análisis de esta Delegación Federal: De conformidad con lo establecido por la acción, no corresponde al particular llevar a cabo las acciones de promoción que se indican. Sin embargo, se advierte que el proyecto prevé llevar la instrumentación del Programa de Incorporación de áreas Verdes, en el cual considera dentro de las especies a utilizar en las tareas de reforestación a la palma chit (Thrinax radiata), la cual se encuentra listada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2003, bajo la categoría de Amenazada.		
A023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, no se contempla programas de remediación. Sin embargo el promovente acatar todas las disposiciones que la autoridad competente determine en términos de Ley para atender cualquier emergencia en función de la contaminación del suelo.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el **MIA-P**, el **proyecto** contara con un sistema de tratamiento de las aguas residuales, paneles solares para la obtención de energía, además de presentar diversas medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales, por lo que se considera que se da cumplimiento a las presentes acciones.		
A030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, el diseño será meramente playero con el uso de materiales de la región, evitando en lo máximo el uso de grandes cantidades de concreto. Así mismo el diseño contempla que la losa principal que sostendrá la vivienda sea a base de pilotes elevados a un metro a partir del nivel natural del suelo.*
A032	Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, el proyecto está diseñado para conservar en lo mayor de lo posible las características naturales del ecosistema costero que reina en la zona.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el **MIA-P**, específica que la construcción de la casa será construida de forma elevada a un metro del nivel del suelo a base de pilotes de concreto, permitiendo la circulación del flujo pluvial, por lo que se considera que se da cumplimiento a las presentes acciones.		
A033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura	*El proyecto contempla el uso de energía solar mediante la instalación de paneles solares, por lo que no se verá afectada*

	pueda afectar corredores de especies migratorias.	*alguna especie que radique en la zona o sea migratoria.*
A037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	*El proyecto contempla el uso de energía solar mediante la instalación de paneles solares.*
Análisis de esta Delegación Federal: que la **promovente** propuso la instalación y operación de paneles solares en el **proyecto**, por lo que se considera que se da cumplimiento a las presentes acciones.		
A057	Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox. El proyecto se asienta en una zona urbana ya existente desde hace varios años por lo que no se pretende establecer nuevas áreas para su urbanización.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** se advierte que la zona cercana al **proyecto**, es una zona de manglar, sin embargo, el sitio del proyecto no presenta manglar. También se advierte que en la zona no se cuenta con instrumentos de regulación urbana que definan si la localidad de Holbox, es una zona urbana, por lo que conforme a lo que establece el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), la localidad de Holbox, puede considerarse como una población rural, en virtud de tener menos 2500 habitantes.		
A064	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	*La isla cuenta con una planta de tratamiento para aguas residuales la cual atiende a un porcentaje de las viviendas de la Isla, el proyecto contara con sistema de biodigestor autolimpiable el cual cumple con las normas oficiales para su operación.*
A065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	*La isla cuenta con una planta de tratamiento para aguas residuales la cual atiende a un porcentaje de las viviendas de la Isla, el proyecto contara con sistema de biodigestor autolimpiable el cual cumple con las normas oficiales para su operación.*
Análisis de esta Delegación Federal: Conforme del **proyecto**, no incluye el uso de lodos inactivados del sistema de tratamiento, sino únicamente la entrega de los mismos a la planta de tratamiento de la localidad de Holbox.		

Criterios de regulación ecológica para Isla y Zona Costeras Inmediatas.

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACION DE LA PROMOVENTE
IS -01	Se deberá evitar la sobrepoblación en la Isla.	*El proyecto se ubica en la zona urbana de Isla Holbox, la cual es la zona destinada crecimiento de acuerdo al plan de desarrollo que se mantiene en la Isla.*
Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de ser una casa habitación que se usará temporalmente en época vacacional, se considera que su construcción no incrementará la población de la Isla, pues los usuarios no permanecerán en ella permanentemente.		
IS-10	En las colonias reproductivas de aves costeras o marinas de las islas, se deberán evitar el desarrollo de actividades o infraestructura que alteren las condiciones necesarias para mantener la viabilidad ecológica y/o la restauración de dichas colonias de anidación.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, el área del proyecto no representa área de para la reproducción de aves, sin embargo dado al tráfico constante de estas en la zona, la promovente evitara el uso de vidrios polarizados o reflejantes que puedan ocasionar el impacto de estos organismos con las ventanas de la vivienda, así mismo se reforzaran las áreas verdes con ejemplares propias del ecosistema costero la cual favorecerá para el desarrollo de las actividades de las especies de aves que transitan en la zona.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente**, el **proyecto**, pretende dejar un área de conservación de 116 m², así como mejorar las cualidades con base en la reforestación de áreas ajardinadas dentro del predio que favorecerá para el desarrollo de las actividades de las especies de aves que transitan en la zona.		
IS-13	Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.	*El predio donde se pretende desarrollar la casa habitación, carece prácticamente de vegetación, ya que solamente se cuenta con especies herbáceas y rastreras oportunistas, sin embargo se ejecutara un programa de incorporación de áreas verdes con especies propias del ecosistema que impera en la zona.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con lo establecido por el criterio, se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%, por lo que corresponde a las autoridades encargadas de la administración del suelo y su desarrollo, establecer las estrategias que permitan garantizar el cumplimiento de lo establecido por el criterio.		

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACION DE LA PROMOVENTE
IS-15	Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá llevarse a cabo conforme a la normatividad aplicable, así como contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR.	El presente proyecto se ubica en Isla Holbox, Quintana Roo, y se solicita la autorización en materia ambiental conforme al artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Por otra parte, para el desarrollo del proyecto se llevaran a cabo todas las gestiones que sean necesarias para obtener los permisos, licencias y otros documentos que sean requisitos para el desarrollo del proyecto.
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo el **proyecto** se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida con carácter de área de protección de flora y fauna de Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994. El cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación se analiza en apartados siguientes del presente Considerando, así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin eximir a la **promovente** de obtener los demás permisos o autorizaciones que sean requisito por parte de otras instancias federales, estatales y/o municipales.		

B. Respecto al **DECRETO por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994, se tiene lo siguiente:

ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
ARTICULO PRIMERO.- Por ser de interés público se declara como área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como "Yum Balam", con una superficie de 154,052-25-00 Has., ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuya descripción analítica-topográfica es la siguiente:	*Considerando los límites establecidos en el presente decreto, es preciso manifestar que el proyecto denominado* ***Casa Habitación,*** *ubicado en Calle Paseo Carey, Predio 006, Manzana 0071, Zona 02, Isla Holbox, Municipio Lázaro Cárdenas, Estado Quinta Roo, México, se ubica dentro del área natural protegida en mención, toda vez que su ubicación en base a las coordenadas geográficas del predio que ocupará el proyecto se inserta dentro de dicho ordenamiento.*

ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
Análisis de esta Delegación Federal: Al respecto las obras y actividades presentadas por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto,** y de acuerdo a la ubicación geográfica del sitio, se tiene que este se ubica dentro de los límites del polígono que comprende el Área de protección de Flora y Fauna conocida como Yum Balam.	
ARTÍCULO SEXTO.- Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización 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 Impacto Ambiental.	*La naturaleza del proyecto es la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, previa autorización de las instancias ambientales competentes en la materia, mismas que estarán a cargo de vigilar el desarrollo del proyecto conforme a la legislación aplicable en la materia.*
Análisis de esta Delegación Federal: En virtud de lo anterior, la **promovente** presentó ante esta Delegación Federal la Manifestación de Impacto Ambiental para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades que conforman el **proyecto**. Por lo anterior esta Delegación Federal evalúa y resuelve mediante el presente procedimiento lo referente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades relativas al **proyecto** de acuerdo con lo establecido en los artículos **44** y **45** del **REIA**.	
ARTICULO SEPTIMO: en el área de Protección no se autorizará la fundación de nuevos centros de población	*El proyecto se asienta en la zona dos de la Isla Holbox el cual es un centro de población existente.*
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información del contenido en la **MIA-P**, se advierte que el **proyecto** no corresponde a fundación de un nuevo centro de población, toda vez que la obra se ubicará en la zona de crecimiento de la localidad de Holbox.	
ARTICULO DECIMO PRIMERO.- El aprovechamiento de flora y fauna silvestres dentro del Área de Protección, deberá realizarse atendiendo a las restricciones ecológicas contenidas en el programa de manejo, a las normas oficiales mexicanas, al calendario cinegético y demás disposiciones jurídicas aplicables.	*La naturaleza del proyecto es la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, previa autorización de las instancias ambientales competentes en la materia, dicho proyecto no involucra el aprovechamiento de ninguna especie de flora y fauna silvestre ya sea terrestre o acuática.*
Análisis de esta Delegación Federal: no aplica. Toda vez que el proyecto no prevé llevar a cabo acciones de aprovechamiento de flora y fauna silvestres dentro del Área de Protección.	
ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección, se regularán por las disposiciones jurídicas aplicables en la materia y se sujetarán a:	*El proyecto No contempla el aprovechamiento de las aguas nacionales, la operación del proyecto contará con el servicio de agua potable mismo que ofrece la Comisión de Agua Potable del Municipio de Lázaro Cárdenas.*

ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
I. Las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de su hábitat, así como las destinadas a evitar la contaminación de las aguas. II. Las políticas y restricciones para la protección de las especies acuáticas que se establezcan en el programa de manejo del Área de Protección, y. III. los convenios de concertación de acciones de protección de los ecosistemas acuáticos que se celebren con los sectores productivos, las comunidades de la región e instituciones académicas y de investigación.	
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** no se pretende la explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales, en virtud, de que el agua potable se obtendrá a través del *servicio que ofrece la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Lázaro Cárdenas.*, no obstante el aprovechamiento del recurso hídrico deberá sujetarse a normatividad aplicable en los ámbitos de competencia correspondientes.	
ARTICULO DECIMO TERCERO.- Dentro del Área de Protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente decreto; verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes.	*Por su naturaleza, el proyecto no contempla actividad alguna que ponga en riesgo de contaminación y modificación de los acuíferos. El proyecto contempla el uso de ecotecnologías consistentes en un biodigestor autolimpiable y energía solar por medio de paneles solares.*
Análisis de esta Delegación Federal: De conformidad con los alcances del proyecto, éste no prevé modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, por lo que se atiende la prohibición.	
ARTICULO DECIMO SEXTO.- Los ejidatarios, propietarios y poseedores de predios ubicados en el Área de Protección, están obligados a la conservación del área, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, este decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.	*La naturaleza del proyecto es la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, de obtenerse la autorización en materia ambiental los promoventes darán total cumplimiento a lo que la autoridad determine para el desarrollo del proyecto.*
Análisis de esta Delegación Federal: El artículo es de observancia obligatoria.	

C. Que en el predio del proyecto no existe presencia de vegetación de manglar, pero si hay presencia de mangle botoncillo en Isla Holbox, por lo que se consideró, el

cumplimiento de la **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 que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004, advirtiéndose lo siguiente:

Especificación	**Cumplimiento del proyecto**
4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos: • La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; • La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; • Su productividad natural; • La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; • Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; • La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; • Cambio de las características ecológicas; • Servicios ecológicos; • Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).	*El proyecto Construcción de una casa habitación en la zona urbana número dos de Isla Holbox, no afectara ningún ejemplar de mangle. El predio donde se ubica el proyecto no cuenta ejemplares de ninguna especia de manglar, únicamente se cuenta con vegetación de tipo herbácea y rastrea propia de la duna costera.* *No se alterará la integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros; así como los ríos, la duna, la zona marina adyacente y los corales ya que estos últimos no se presentan en el sitio del proyecto o en áreas adyacentes.* *No se alterara las características ni los servicios ecológicos y eco fisiológicos, toda vez que el desplante del proyecto se asentara en una superficie con vegetación de tipo herbácea y rastrea con especies oportunistas propias de la duna costera.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: De acuerdo con los alcances, naturaleza y características del proyecto indicadas en la manifestación de impacto ambiental, se advierte que la propuesta garantiza la integralidad del manglar en virtud de lo siguiente:	

Especificación	Cumplimiento del proyecto
• En el predio no se desarrollan comunidades de manglar ni vegetación de humedal costero. • El proyecto no prevé la remoción, poda, trasplantes o afectación a la vegetación de manglar. • Asimismo, el proyecto no compromete integridad del flujo hidrológico del humedal costero y su zona de influencia en la plataforma continental. • El proyecto no es de uso turístico. • No se comprometen las condiciones de integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje. • No se compromete 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. • No se advierten cambio de las características ecológicas ni de servicios ecológicos y eco fisiológicos. De acuerdo con lo anterior, el proyecto cumple con lo dispuesto por el criterio.	
4.1 Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.	*La construcción del proyecto no afectara la interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de humedales, puesto estos ecosistemas no se encentran en el predio de interés. La construcción de la casa habitación estará sostenida por una serie de pilotes mismos que se asentaran en un área con vegetación de tipo herbácea y rastrera.*
4.2 Construcción de canales que, en su caso, deberán asegurar la reposición del mangle afectado y programas de monitoreo para asegurar el éxito de la restauración.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación y no proyecta la construcción de canales ni la remoción de ningún ejemplar correspondiente a Vegetación de humedal, toda vez que el trazo del proyecto no afectara a ninguna especie de este ecosistema.*
4.3 Los promoventes de un proyecto que requieran de la existencia de canales, deberán hacer una prospección con la intención de detectar los canales ya existentes que puedan ser aprovechados a fin de evitar la fragmentación del ecosistema, intrusión salina, asolvamiento y modificación del balance hidrológico.	
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	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, y no proyecta la construcción de infraestructura marina.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Considerando que no se requiere de obras de canalización, marinas, diques, rompeolas, ni la rehabilitación del muelle existente, se considera que no se contravienen estas especificaciones.	
4.5 Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación y no proyecta la construcción de bordos, el proyecto*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
	contempla la implementación de pilotes que sostendrán toda la estructura de la casa habitación y con ello favorecer el libre flujo natural.
4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	*El proyecto no afectara humedales costeros, dado a que se carece de este ecosistema en el interior del predio.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: En el predio no se desarrollan humedales costeros, por lo que no se prevé su degradación por contaminación y asolvamiento.	
4.7 La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad del mismo.	*El proyecto no prevé el vertimiento de aguas a la cuenca hidrológica, el proyecto contempla la utilización de un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante un biodigestor y el efluente que se genere será destinado a la planta de tratamiento que se encuentra en Isla Holbox o en su caso será retirado por alguna empresa autorizada que presente el servicio de recolección y destino final de las aguas residuales.*
4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua 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. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.	
4.9 El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.	
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: El **promovente** indicó que "*el proyecto no prevé el vertimiento de aguas a la cuenca hidrológica*" si bien el proyecto contempla utilizar un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante un biodigestor y el efluente que se genere será destinado a la planta de tratamiento que se encuentra en Isla Holbox, pero en caso de un derrame no advierte la prevención del vertimiento de agua 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, por lo que se condiciona en la **Condicionante 4,** del **Término Séptimo** de la presente resolución.	
4.10 La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe de garantizar	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.	*urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, misma que por su ubicación cuenta con el servicio de agua potable que suministra la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del municipio de Lázaro Cárdenas, por lo tanto no se requiere de la extracción de agua.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: En virtud, de que el abastecimiento de agua al **proyecto**, será a través del servicio de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de la red municipal de Lázaro Cárdenas, se advierte que el proyecto no considera extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar.	
4.11 Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes.	*Se atenderá lo indicado en el presente numeral, se tomaran en cuenta las especies de vegetación nativa o aquellas que no sean invasoras incluyendo ejemplares de mangle botoncillo (Conocarpus erectus) durante las labores de incorporación de áreas verdes y se tomara en cuenta las especies que la CONABIO considere como invasoras para desacatarlas en la ejecución del programa de incorporación de áreas verdes.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: No se contempla la introducción de plantas o animales perjudiciales o de especies que provoquen un daño a los humedales costeros de la zona de manglar de la isla en el sitio del proyecto, las plantas que serán tomadas en cuenta dentro del Programa de incorporación de áreas verdes al sitio del proyecto se considerarán plantas nativas acordes a los humedales costeros en la zona de manglar.	
4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, su ejecución no modificara el aporte hídrico al área, así como la dinámica, comportamiento, efecto de las mareas y mezcla de las aguas toda vez que no se afectara algún ecosistema de humedal pues este no se presenta en el predio de interés.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Que el proyecto de la **promovente**, considerando los factores físicos del ecosistema donde se ubica el predio, se advierte que las obras del proyecto, no modificaran las condiciones estuarinas de la Isla, en virtud de que se ubicaran sobre pilotes y permitirán el flujo superficial y subterráneo.	
4.13 En caso de que sea necesario trazar una vía de comunicación en tramos cortos de un humedal o sobre un humedal, se deberá garantizar que la vía de comunicación es trazada sobre pilotes que permitirán el libre flujo hidráulico dentro del ecosistema, así como garantizar el libre paso de la	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto no contempla el trazo de ninguna vía de comunicación.*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
fauna silvestre. Durante el proceso constructivo se utilizarán métodos de construcción en fase (por sobre posición continua de la obra) que no dañen el suelo del humedal, no generen depósito de material de construcción ni genere residuos sólidos en el área.	
4.14 La construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes o paralelas al flujo del humedal costero, deberá incluir drenes y alcantarillas que permitan el libre flujo del agua y de luz. Se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite de la comunidad vegetal, y los taludes recubiertos con vegetación nativa que garanticen su estabilidad.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto no contempla el trazo de ninguna vía de comunicación.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Al respecto, la **promovente** manifiesta, que no es necesario trazar vías de comunicación.	
4.15 Cualquier servicio que utilice postes, ductos, torres y líneas, deberá ser dispuesto sobre el derecho de vía. En caso de no existir alguna vía de comunicación se deberá buscar en lo posible bordear la comunidad de manglar, o en el caso de cruzar el manglar procurar el menor impacto posible.	*El desarrollo de la casa habitación, no proyecta la construcción de obras de servicios, toda vez que el proyecto utilizara eco tecnologías que serán instaladas en las construcciones que involucran al proyecto sin afectar ejemplares de manglar.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Que en la zona donde se ubica el **proyecto** cuenta con el servicio de agua potable a cargo de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quinta Roo (CAPA) como lo menciona el promovente en la **MIA-P** en la **página 15**.	
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, cuyo predio colinda con ejemplares de vegetación de humedal consistente solo de la especie Conocarpus erectus (mangle botoncillo) asociada con la vegetación de matorral de duna costera, el proyecto no contempla la remoción o afectación de manglar ya que no estan presentes en el predio, sin embrago el promovente se apegara a la especificación 4.43, del Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Que la promovente, en la MIA-P, señala que dentro del predio, no se ubican ejemplares de mangle, sin embargo a menos de 100 metros de la ubicación del sitio del predio si se encuentran especies de mangle botoncillo, En virtud de lo anterior, se advierte que no se da cumplimiento a lo establecido en el presente numeral, pues las obras se ubican colindantes con los individuos de mangle a una distancia menor de 100 metros. Por lo anterior, la **promovente** señala, que no se ajusta a lo establecido en la especificación 4.43 de la presente norma.	
4.17 La obtención del material para construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, y no proyecta el uso de material pétreo para relleno, la materia prima como es polvo, grava, cemento y cal provendrán de las casas comercializadoras ubicadas dentro de la Isla Holbox.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: En virtud, de que la **promovente** señala que el material de construcción será de bancos autorizados, se considera que dará cumplimiento con esta especificación.	
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.	*El proyecto no considera llevar a cabo actividades de 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; por el contrario, se prevé la ejecución de un programa de implementación de áreas verdes que contemple especies propias del ecosistema costero que predomina en Isla Holbox.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Considerando que no se requerirá de rellenar, desmontar, quemar o desecar la zona de manglar, se cumple con la presente especificación.	
4.19 Queda prohibida la ubicación de zonas de tiro o disposición del material de dragado dentro del manglar, y en sitios en la unidad hidrológica donde haya el riesgo de obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto no contempla obras que involucren dragados ni zonas de tiro de material de dragado.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Dentro de la descripción del **proyecto**, no se advierte que se requiera de realizar disposición de material de dragado en zonas de manglar, por lo que se cumple con esta especificación.	
4.20 Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.	*El proyecto de construcción de una casa habitación y contempla en sus distintas etapas, la separación de los residuos de acuerdo a su tipo (orgánicos e inorgánicos), colocando contenedores que cuenten con tapa hermética*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
	para su posterior retiro y manejo por el servicio de recolecta que presta el municipio de Lázaro Cárdenas Quintana Roo en Isla Holbox
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: En relación con los residuos sólidos, la **promovente** presenta medidas de manejo, almacenamiento y disposición de residuos, que no incluyen su disposición en la zona de humedal cercano.	
4.21 Queda prohibida la instalación de granjas camaronícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, por lo que la presente especificación no aplica ya que no se contemplan actividades acuícolas.*
4.22 No se permite la construcción de infraestructura acuícola en áreas cubiertas de vegetación de manglar, a excepción de canales de toma y descarga, los cuales deberán contar previamente con autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de utilización de terrenos forestales.	
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: El **proyecto** no considera la realización de actividades acuícolas o de canales de toma y descarga.	
4.23 En los casos de autorización de canalización, el área de manglar a deforestar deberá ser exclusivamente la aprobada tanto en la resolución de impacto ambiental y la autorización de cambio de utilización de terrenos forestales. No se permite la desviación o rectificación de canales naturales o de cualquier porción de una unidad hidrológica que contenga o no vegetación de manglar.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, por lo que la presente especificación no aplica ya que no se contemplan actividades de canalización en zonas de manglar y además que este ecosistema no está presente dentro del predio de interés.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: El **proyecto** no incluir la construcción de canales.	
4.24 Se favorecerán los proyectos de unidades de producción acuícola que utilicen tecnología de toma descarga de agua, diferente a la canalización.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, por lo que*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
4.25 La actividad acuícola deberá contemplar preferentemente post-larvas de especies nativas producidas en laboratorio.	*la presente especificación no aplica ya que no se contemplan actividades acuícolas.*
4.26 Los canales de llamada que extraigan agua de la unidad hidrológica donde se ubique la zona de manglares deberá evitar, la remoción de larvas y juveniles de peces y moluscos.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, por lo que la presente especificación no aplica ya que no se contemplan actividades relacionadas con la presente especificación.*
4.27 Las obras o actividades extractivas relacionadas con la producción de sal, sólo podrán ubicarse en salitrales naturales; los bordos no deberán exceder el límite natural del salitral, ni obstruir el flujo natural de agua en el ecosistema	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, por lo que la presente especificación no aplica ya que no se contemplan actividades extractivas relacionadas con la producción de sal.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: El **proyecto** no incluye actividades acuícolas o de producción de sal.	
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	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, misma que no se asentara dentro de zona de humedal. De acuerdo al diseño, el proyecto estará sostenido por una serie de pilotes a manera de palafitos, por lo que no se verá afectado el flujo superficial del agua.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Que el **proyecto,** es de una casa habitación, misma que se pretende construir con cimentación a base de pilotes de concreto, que no obstruirán el flujo superficial del agua adicionalmente no se ubica en una zona de humedal costero.	
4.29 Las actividades de turismo náutico en los humedales costeros en zonas de manglar deben llevarse a acabo de tal forma que se evite cualquier daño al entorno ecológico, así como a las especies de fauna silvestre que en ellos se encuentran. Para ello, se establecerán zonas de embarque y desembarque, áreas específicas de restricción y áreas donde se reporte la presencia de especies en riesgo.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, por lo que la presente especificación no aplica ya que no se contemplan actividades náuticas.* *La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, por lo que la presente especificación no aplica ya que no se contemplan actividades relacionadas con el uso de motores fuera de borda.*
4.30 En áreas restringidas los motores fuera de borda deberán ser operados con precaución, navegando a velocidades bajas (no mayor de 8 nudos), y evitando zonas donde haya especies en riesgo como el manatí.	
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Conforme a la información presentada por la **promovente**, no se realizaran actividades de navegación.	

Especificación	Cumplimiento del proyecto
4.31 El turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal costero deberán llevarse a cabo a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato y el potencial de riesgo de disturbio a zonas de anidación de aves, tortugas y otras especies.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, no se contemplan actividades de turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal costero ya que este ecosistema no está presente en el área del proyecto.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Que conforme a la información presentada por la **promovente**, no se realizaran actividades de turismo educativo y ecoturismo en áreas con humedales.	
4.32 Deberá de evitarse la fragmentación del humedal costero mediante la reducción del número de caminos de acceso a la playa en centros turísticos y otros. Un humedal costero menor a 5 km de longitud del eje mayor, deberá tener un solo acceso a la playa y éste deberá ser ubicado en su periferia. Los accesos que crucen humedales costeros mayores a 5 km de longitud con respecto al eje mayor, deben estar ubicados como mínimo a una distancia de 30 km uno de otro.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, no se contemplan aperturas de vías de comunicación toda vez que el predio se conecta con vialidades existentes y que forman parte de los caminos más importantes de la Isla para el tránsito de los pobladores y turismo que visita la isla.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Considerando que el predio, no incluye camino sobre humedales y de acceso a la playa, se considera que el **proyecto**, da cumplimiento a la presente especificación.	
4.33 La construcción de canales deberá garantizar que no se fragmentará el ecosistema y que los canales permitirán su continuidad, se dará preferencia a las obras o el desarrollo de infraestructura que tienda a reducir el número de canales en los manglares.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto no contempla la construcción de canales en ecosistemas de manglar, toda vez que estos no se presentan en el predio de interés.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: En **proyecto** no considera la apertura de canales.	
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.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto no contempla la compactación del sedimento en marismas y humedales pues estos no se encuentran presentes en el predio de interés ni en el trazo del proyecto.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Considerando que el **proyecto**, se construirá con cimentación de pilotes de concreto que permitirán el flujo hidrológico, de igual forma por la realización de las obras y actividades, no se llevara a cabo ningún tipo de compactación del sedimento en marismas y humedales.	
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	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, para la ejecución del mismo se prevé la ejecución de un*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.	*programa de incorporación de áreas verdes en la que se contemple el usos de especies propias del matorral costero incluyendo ejemplares de Conocarpus erectus, especie que más predomina en la zona más urbanizada de Isla Holbox.*
4.36 Se deberán 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, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, para la ejecución del mismo se prevé la ejecución de un programa de incorporación de áreas verdes en la que se contemple el usos de especies propias del matorral costero incluyendo ejemplares de Conocarpus erectus, especia que más predomina en la zona más urbanizada de Isla Holbox.*
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.	*El desarrollo del proyecto contempla el uso de tecnologías amigables con el ambiente mediante el usos de sistemas de tratamiento de aguas residuales y el uso de paneles solares, así mismo aunque las dimensiones del proyecto son pequeñas, se contempla la implementación de áreas verdes con ejemplares acordes a un ecosistema costero incluyendo ejemplares de mangle botoncillo y con estas acciones se busca favorecer a las áreas que presenten potencial para la regeneración natural de especies propias del ecosistema.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Que el proyecto, propone la ejecución de un Programa de incorporación de áreas verdes, dentro del predio, con especies nativas de la región, favoreciendo y propiciando la regeneración natural de la unidad hidrológica.	
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.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto se enfoca a lo inmobiliario y no a un proyecto de restauración de manglares, sin embrago las medidas de mitigación contemplan acciones para la conservación de la vegetación de humedal. Así mismo en las acciones de implementación de áreas verdes se contemplara el uso de especies correspondientes a la vegetación costera que impera en la zona.*
4.39 La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona*

Especificación	**Cumplimiento del proyecto**
especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.	*urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto se enfoca a lo inmobiliario y no a un proyecto de restauración de manglares, sin embrago las medidas de mitigación contemplan acciones para la conservación de la vegetación de humedal. Así mismo en las acciones de implementación de áreas ajardinadas se contemplara al mangle botoncillo para formar parte de dichas áreas.*
4.40 Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	*Dentro de las acciones de implementación de áreas verdes se tomaran en cuenta solamente especies propias del ecosistema que predomina en la zona, así como las que recomienda La Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad en sus manuales publicados.*
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.	*La naturaleza del proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, Quintana Roo, el proyecto se enfoca a lo inmobiliario, en las acciones de implementación de áreas verdes se llevara mediante un programa que incluye el monitoreo de los ejemplares trasplantados para asegurar su éxito.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Considerando que la promovente en el proyecto, pretende implementar medidas de compensación en beneficio del humedal costero de la región, deberá presentar un Programa de Protección y Conservación de Manglar. Dicho programa deberá incluir los métodos de obtención de los individuos para la reforestación, la propuesta del sitio de reforestación. Al respecto esta Delegación Federal, considera que dichas especificaciones queda condicionada a lo señalado en el **Condicionante 2,** del **Término Séptimo** de la presente resolución. **El Programa, deberá ser presentado de manera previa al inicio de las actividades del proyecto para su correspondiente validación por parte de esta Secretaría**.	
4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	*El proyecto consiste en la construcción de una casa habitación en la zona urbana de Isla Holbox, el desplante del proyecto será en un área con vegetación herbácea y rastrera con especies oportunistas por lo que no se afectara vegetación de humedal costero.*
ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Que la **promovente** presento información relacionada con las características de la unidad hidrológica donde se ubica el **proyecto** y el humedal cercano.	
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 predio 006, Mz 0071 Zona Urbana N° 2 de Isla Holbox, Municipio Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, México, tiene una superficie total de **279.37 m**, el desplante del proyecto sobre el predio en mención será de **124 m.** Es*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	*decir se ocupara una superficie del **44.3 %** del total del predio dejando la superficie restante como conservación (55.5 %). La altura total de la casa habitación será de 11 metros a partir del nivel natural del suelo arenoso.* *El desplante del proyecto será en un área con vegetación de tipo herbácea y rastrera con especies oportunistas características de la duna costera, sin embrago en predios colindantes existe la presencia de ejemplares de mangle de la especie Conocarpus erectus misma que es la más común y la que más está distribuida en la zona urbana de Isla Holbox.* *Como parte de las disposiciones establecidas en el acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar la promovente propone medidas de compensación en beneficio de la vegetación de humedal presente en terrenos colindantes al predio de interés.* *1.- Considerando que el predio se enclava en un ecosistema costero, en este caso, se tomara en cuenta especie acorde a la vegetación costera incluyendo la especie Conocarpus erectus, (mangle botoncillo), misma que es la especie que predomina en la zona urbana de toda la isla. El monitoreo de esta acción será de acuerdo a la especificación 4.41 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Esta acción permitirá una mejora en la calidad ambiental y paisajística así como la de accionar la vegetación de humedal presente en la zona del proyecto.*

Especificación	Cumplimiento del proyecto
	Por otra parte la promovente buscara ser partícipe de los programas y/o actividades relacionadas con el rescate de zonas de humedal, así como de educación ambiental mismas que promueva el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas a través de su Dirección de Ecología y las que lleve a cabo la Comisión Nacional de Aéreas Naturales Protegidas en los límites del Área Natural Protegida Protección de Flora y Fauna "Yum Balam". *Por otra parte, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en relación al Artículo 7, Fracción V, se señala que el cambio de Uso de Suelo en Terreno Forestal se define como "La remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales", por ello, basado en esta definición y considerando que no se llevaran actividades de remoción, aclareo o poda de ningún tipo de vegetación en el predio el proyecto no requiere de la autorización de cambio de uso de suelo en terreno forestal.*

ANALISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL: Como se observa en la especificación 4.16, la **promovente** manifiesta que no cumple con dicha especificación, en virtud de ubicarse a menos de 100 m de distancia con respecto a la vegetación de humedal costero colindante al predio. En consecuencia, la **promovente**, manifestó aplicar las siguientes medidas de compensación:

"1.- Considerando que el predio se enclava en un ecosistema costero, en este caso, se tomara en cuenta especie acorde a la vegetación costera incluyendo la especie Conocarpus erectus, (mangle botoncillo), misma que es la especie que predomina en la zona urbana de toda la isla. El monitoreo de esta acción será de acuerdo a la especificación 4.41 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Esta acción permitirá una mejora en la calidad ambiental y paisajística así como la de accionar la vegetación de humedal presente en la zona del proyecto.

Por otra parte la promovente buscara ser partícipe de los programas y/o actividades relacionadas con el rescate de zonas de humedal, así como de educación ambiental mismas que promueva el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas a través de su Dirección de Ecología y las que lleve a cabo la Comisión Nacional de Aéreas Naturales Protegidas en los límites del Área Natural Protegida Protección de Flora y Fauna "Yum Balam."

De lo anterior, esta Delegación Federal advierte lo siguiente:

Especificación	Cumplimiento del proyecto
• Que si bien la especie de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) es predominante en la zona urbana de la isla de Holbox, no se advierte su presencia al interior del predio, sino que éste presenta vegetación de matorral costero, por lo que las acciones de reforestación a desarrollarse al interior del predio, deben considerar especies propias de este ecosistema. En virtud de lo anterior y de conformidad con lo indicado en la **Condicionante 2**, la **promovente** deberá presentar el **Programa de Protección, Conservación y Reforestación de Manglar** en un espacio propio al ecosistema de manglar En relación a su participación con los programas y/o actividades relacionadas con el rescate de zonas de humedal, así como de educación ambiental que promueva la Dirección de Ecología del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas y/o la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en los límites del Área Natural Protegida Protección de Flora y Fauna "Yum Balam, esta Delegación Federal tiene por válida dicha medida, por lo que de conformidad con lo indicado en el **TÉRMINO OCTAVO**, deberá presentar en el Informe de seguimiento de TÉRMINOS y CONDICIONANTES, los resultados de las acciones efectuadas en el periodo reportado en relación a la participación del **promovente** ante dichas instancias. • Que en relación al cambio de uso de suelo, se advierte que el proyecto no requiere autorización en materia de impacto ambiental por el cambio de uso de suelo, de conformidad con lo establecido por el artículo 5, inciso O) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, toda vez que éste se ajusta a los supuesto de excepción. Lo anterior, de conformidad con el Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental que nos ocupa, por lo que la **promovente** tendrá que obtener las autorizaciones correspondientes ante las diferentes instancias en las materias aplicables. Que en virtud de lo anterior, esta Delegación Federal considera viable exceptuar los límites establecidos en la especificación 4.16 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, en virtud de las medidas de compensación en beneficio de los humedales y toda vez que no resulta aplicable la obtención de autorización por cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental.	

Por lo anterior, señalado se considera, que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en la **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 **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004; sin embargo, deberá dar cumplimiento a lo establecido en la **Condicionante 2**, del **Término Séptimo** de la presente Resolución.

D. Que en relación con la presencia de vegetación de manglar a menos de 100 metros del predio del proyecto, respecto de lo establecido en los Artículos **60 TER** y **99** de la **Ley General de Vida Silvestre,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007, se advierte lo siguiente:

> *"Artículo 60 Ter.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.*
>
> *Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.*
>
> *"Artículo 99.- ...Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente"*

Que el trazo del **proyecto**, será en una superficie en la que solo predominan la vegetación de tipo herbácea y rastrera con especies oportunistas y no se contempla el relleno, poda que afecte a la vegetación de humedal pues el predio no presenta especies correspondiente a este ecosistema.

Por otra parte el proyecto no afectara zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje toda vez que no se encuentra dentro de cuerpos de aguas permanentes o temporales.

No se afectaran las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos ya que estos últimos no se presentan en el sitio del proyecto. Sin embargo, considerando la presencia de vegetación de humedal costero en predios colindantes con el sitio del proyecto, la promovente ha propuesto acciones a favor de su protección, así como medidas de mitigación enfocadas a su incorporación en áreas ajardinadas que favorezcan la anidación, reproducción, refugio, alimentación temporal o permanente de las especies.

Por otra parte la promovente buscara ser partícipe de los programas y/o actividades relacionadas con el rescate de zonas de humedal, así como de educación ambiental mismas que promueva el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas a través de su Dirección de Ecología y las que lleve a cabo la Comisión Nacional de Aéreas Naturales Protegidas en los límites del Área Natural Protegida Protección de Flora y Fauna "Yum Balam."

De lo anterior, esta Delegación Federal advierte lo siguiente:

- Que si bien la especie de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) es predominante en la zona urbana de la isla de Holbox, no se advierte su presencia al interior del predio, sino que éste presenta vegetación de matorral costero, por lo que las acciones de reforestación a desarrollarse al interior del predio, deben considerar especies propias de este ecosistema.

  En virtud de lo anterior y de conformidad con lo indicado en la **Condicionante 2 del Termino Séptimo** de la presente resolución, la **promovente** deberá presentar el **Programa de Protección, Conservación y Reforestación de Manglar** en un espacio propio al ecosistema de manglar.

E. Con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

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

2) el proyecto prevé llevar la instrumentación del Programa de Incorporación de áreas Verdes, en el cual considera dentro de las especies a utilizar en las tareas de reforestación a la palma chit (Thrinax radiata), la cual se encuentra listada

en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2003, bajo la categoría de Amenazada.

En virtud, de lo anterior y considerando que el **proyecto**, propone incorporar la especie de palma chit listada en la norma en comento, no se considera que pondrá en peligro a las especies de flora y fauna de la Isla Holbox, en virtud de la ubicación y características del **proyecto**.

6. OPINIONES RECIBIDAS

XII. Que la Delegación en Quintana Roo de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (PROFEPA), en su escrito referido en el **Resultando XV** de la presente resolución, opinó que *en los archivos de esta Delegación no se cuenta con antecedentes administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referidos en su petición". En* virtud de lo anterior se da certeza al carácter preventivo del presente procedimiento de evaluación del impacto ambiental.

XIII. Que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, por conducto de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano, en su escrito referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución, opinó:

(...)

- *"**QUINTO**.- Que con la finalidad de mejor proveer información para la presente opinión técnica, así como verificar si el proyecto en comento presenta alguna limitante para su viabilidad con relación a los lineamientos que regulan el área de Protección de Flora y fauna Yum Balam, personal adscrito a esa ANP realizó una supervisión física del polígono, observando lo siguiente:*

  Al respecto, se advierte que el **proyecto:**

  El predio se localiza a 30 m al sur de la línea máxima de mareas de la playa, el tipo de suelo es arenoso tipo Solonchak. Frente a él, en la Zona Marítima terrestre se mantiene una franja de vegetación característica de duna costera. Al interior del polígono del lote existente una cobertura vegetal aproximada de 65%, la cula está compuesta por 17 especies rastreras y herbáceas en donde predominan las especies Andropogon glomeratus, Cassytha filiformes y Batis marítima".

  El promovente reportó las misma especies predominantes en el predio del proyecto, y la de mayor dominancia es *Andropogon glomeratus*, siendo esta especie como un indicador de perturbación.

- *"**SEXTO**.- Que en virtud de promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.*

El promovente deberá prever la instalación de mecanismos que faciliten la recolección y almacenaje de agua pluvial para su posterior uso dentro de la casa, así como el uso de instalaciones hidráulicas que garanticen el ahorro del agua"

El promovente pretende contar con instalación de colector pluvial para ser utilizada en el riego de las áreas ajardinadas.

- *"**SEPTIMO**.- El promovente deberá evitar el uso de que puedan contaminar el suelo y subsuelo en la fase de construcción y operación de la casa habitación".*

El promovente en su proyecto propuso que utilizará productos biodegradables durante la operación del proyecto.

- *"**OCTAVO**.- Para evitar la iluminación directa hacia la Playa, las fuentes de iluminación deberán contar con barreras que ayuden a mitigar la contaminación lumínica".*

Al respecto, esta Delegación Federal advertirá a la promovente que considere en el **proyecto** fuentes de iluminación con barreras que ayuden a mitigar la contaminación lumínica.

- *"**NOVENO**.- El promovente deberá acondicionar sus áreas verdes de tal forma que se garantice la disponibilidad de hábitat para los ejemplares de iguana rayada. Por ejemplo, mediante la colocación de troncos y rocas en las que las iguanas puedan ocultarse".*

Al respecto, se advierte que la **promovente** en su información de la MIA-P, propuso reforestar áreas ajardinadas con algunas especies arbóreas, que podrán ayudar como hábitat de la Iguana rayada.

- *"**DECIMO**.- El promovente menciona que todos los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos serán confinados temporalmente para su posterior traslado al centro de transferencia; que en este sentido el centro de transferencia ubicado en la Isla Holbox no está operando correctamente.*

En este sentido se recomienda a la promovente realizar composteo de los residuos orgánicos generados; así mismo en cuanto a los residuos inorgánicos, actualmente en la comunidad de Holbox existe una campaña en la que se recolectan los residuos consistentes en plástico de alta densidad, PET y aluminio. Por lo que se solicita que este tipo de residuos sean clasificados y entregados personalmente al vehículo recolector que llega a la isla cada lunes".

Esta Delegación Federal recomendará a la promovente llevar a cabo la separación de residuos sólidos que genere durante su construcción y operación del proyecto.

- *"**DECIMO PRIMERO**.- El promovente omitió aportar información puntual acerca de la alberca y las actividades de mantenimiento que puedan involucrar productos químicos en el agua de la alberca, productos de limpieza, pinturas y solventes, entre otros. Sin indicar el tipo de productos*

que se utilizarán para el mantenimiento de la calidad del agua de la alberca ni el destino final de esta cuando se lleven a cabo acciones de mantenimiento, ni mencionar la manera en cómo se proveerá de agua para el llenado de la misma, por lo anterior no existe certeza en el riesgo de contaminación que existirá al ser vertidos en el suelo o en algún cuerpo de agua."

Al respecto, esta Delegación Federal, considera condicionar a la promovente al respecto del mantenimiento y actividades de la alberca.

- *"**DECIMO SEGUNDO**.- En su caso, previo al inicio de actividades, el promovente deberá dar aviso a la Dirección del Área de Protección de Flora y fauna Yum Balam, presentando la autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto"*

... esta Dirección Regional a mi cargo opina que de dicho proyecto "Casa Habitación" ES VIABLE CONDICIONADO", debiendo atender las consideraciones antes expuestas a fin de no contravenir los esquemas de conservación y manejo que rigen la vida jurídica del Área de Protección fe Flora y Fauna Yum Balam.

Que conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal, en el **Considerando XII incisos A), B), C), D) y E)**, se advierte que el **proyecto**, se ajusta a lo establecido en los ordenamientos jurídicos aplicables.

XIV. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, en su escrito referido en el **Resultando XVII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente con respecto a la zona donde se ubica el proyecto;

"...no se encuentra regulado por algún instrumento de planeación ambiental o urbano de carácter local, así mismo es congruente con las acciones establecidas en la Unidad de Gestión Ambiental 131 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012, se Manifiesta que el proyecto se considera procedente siempre y cuando se dé debido cumplimiento a las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales propuestas por el promovente y se desarrolle con estricto a pego a lo instaurado, la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones federales aplicables. Por lo antes expuesto, podrá autorizarse en los términos del Artículo 35, Fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente".

Al respecto, esta Delegación Federal considera lo siguiente:

- Que efectivamente el **proyecto** se encuentra en una zona que no cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano, sin embargo se encuentran dentro de la UGA Marina 131 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, mismo que se analiza en el **Considerando XII inciso A)** del presente

resolutivo. Que conforme a lo analizado en el Considerando que antecede, se advierte que el **proyecto**, es viable, siempre y cuando atienda lo establecido en las **Condicionantes 2 y 3 del Término Séptimo** del presente resolutivo.

XV. Que la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **Resultando XVIII** de la presente resolución, manifestó que:

"Al respecto me permito informarle lo siguiente, considerando a:

a) Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, capítulo III, sección V, artículo 28 fracción X, XIII y artículo 33.

b) Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en Materia de Impacto Ambiental, Capítulo II, artículo 5 incisos Q, R, y Capítulo III, artículo 25.

c) Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo capítulo I, Artículo 5, fracción IX.

d) Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo (Diario Oficial de la Federación 6 de Junio 1994).

Que de acuerdo a la información proporcionada por el promovente las obras consistentes en:

- *La construcción y operación una casa habitación de carácter particular.*
- *El aprovechamiento y consta de un área de desplante y Construcción de una unidad habitacional de 2 niveles dentro de un área de desplanta de 163 m2, dentro de una superficie total de 279.37 m2.*

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo considera que si el proyecto "Casa Habitación" ubicado sobre la calle paseo Carey, predio 006, Mza 071, Zona 02, Isla Holbox, Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, Promovido por C. René Hirsch Catalán Portilla, No se encuentra dentro de ningún ordenamiento ecológico local o territorial de competencia estatal. Sin embargo el proyecto, se encuentra dentro del polígono de un Área Natural Protegida (ANP) de carácter Federal nominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum-Balam. Por lo cual deberá sujetarse a la legislación en que se encuentre sujeta.

Al respecto, esta Delegación Federal advierte que conforme al análisis realizado en el **Considerando XII inciso B)** del presente Resolutivo, el **proyecto** se ajusta a lo establecido en las acciones aplicables al Área Natural Protegida (ANP) de carácter Federal nominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum-Balam, por lo que coincide con el análisis de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA).

ANÁLISIS TÉCNICO

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

La **promovente** orientó la evaluación de los impactos ambientales en las etapas o fases de preparación del sitio, de construcción, y operación y mantenimiento, de las obras del **proyecto**, asimismo se identificaron las actividades que pueden generar efectos sobre el ambiente, así como los factores ambientales que fungirían como indicadores de impacto, al ser estos sobre los cuales se ejerce un efecto, por el **proyecto**. Posteriormente, se utilizó como base principal una metodología cuantitativa, dentro de la cual se identifican los impactos y posteriormente se calcula la importancia del impacto, con base en el signo, inmediatez, acumulación, sinergia, momento, reversibilidad, periodicidad y Persistencia

Con los resultados de los impactos favorables y desfavorables identificados y cuantificados, se procedió a la construcción de escenario con el **proyecto** incluido en el sistema ambiental para observar sus efectos y proponer medidas de atenuación o mitigación en las distintas etapas relacionadas con el **proyecto.**

Es entonces, que esta Delegación Federal procede a analizar las medidas de prevención y mitigación a adoptar según los impactos ambientales negativos señalados en las matrices generadas.

- Que en relación a los **elementos atmosfera, clima y aire** se advierte que los efectos sobre este, serán por las emisiones, que la maquinaria o las actividades pudieran generar hacia la atmósfera, para lo cual se proponen las siguientes medidas de prevención, mitigación y compensación:

  Preparación del sitio:
  - Como medida de prevención, se evitará el uso de maquinaria pesada, la preparación del sitio será de manera manual, para evitar la contaminación por ruido y emisiones de humo a la atmósfera, a efecto de dar cumplimiento a la Norma

Oficial Mexicana (NOM-081-SEMARNAT-1994, donde establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y método de medición, lo cual corresponde aplicar a los contratistas y prestadores de servicios donde se dé cumplimiento a esta norma.

- Como medida de prevención, se evitará la quema de residuos evitando la generación de emisiones a la atmosfera que propicien calor.

Construcción:

- Como medida preventiva, no será empleada maquinaria pesada que genere emisiones a la atmósfera como producto de combustión.
- Como medida de mitigación, se colocarán mallas para evitar la dispersión de polvos a áreas con vegetación, sin excluir a la vegetación que se pretende conservar dentro del perdió donde se desarrolla el proyecto.

Operación:

- Como prevención, no se utilizará equipos de combustión para la generación de energía.
- Como medida de Compensación, la promovente buscará ser partícipe de realizar acciones de reforestación que promuevan las autoridades ambientales municipales, estatales o federales con destacamento en el Municipio Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.

Las medidas antes señaladas por la **promovente**, se consideran suficientes para reducir los efectos que pudieran generarse sobre la atmósfera, lo anterior, en virtud de que los vehículos en la localidad de Holbox, son en su mayoría carros eléctricos, que no generan emisiones por combustibles fósiles.

- Que en relación **al agua**, se advierte que los efectos sobre esta, serán por la generación de las aguas residuales, así como el uso del agua potable que abastece a la localidad de Holbox, misma que se ha reducido en cantidad debido al crecimiento poblacional. La **promovente**, señalo las siguientes medidas de prevención::

Preparación del sitio:

- Se usarán baños portátiles evitando la defecación al aire libre.
- No se permitirá el vertimiento de aguas residuales al suelo que pudiera afectar al manto freático.
- No se verterán aguas a la Zona Federal Marítimo Terrestre y ni en Zona Marina, cabe mencionar que el predio se encuentra cercano al mar por lo que deberá ser de observancia la presente medida preventiva.

Construcción:

- Se usarán baños portátiles evitando la defecación al aire libre.
- No se permitirá el vertimiento de aguas residuales al suelo que pudiera afectar al manto freático.
- No se verterán aguas a la Zona Federal Marítimo Terrestre y ni en Zona Marina, cabe mencionar que el predio se encuentra cercano al mar por lo que deberá ser de observancia la presente medida preventiva.

Operación:

- Se evitará el vertimiento de aguas residuales al suelo. El proyecto contará con biodigestor autolimpiable para el tratamiento de aguas residuales.
- Para el servicio de los baños de la casa habitación se utilizarán productos biodegradables.

Las medidas antes señaladas por la **promovente**, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se consideran suficientes para reducir los efectos que pudieran generarse sobre el agua. En el caso de la etapa de operación, se considera que el agua tratada en el biodigestor, deberá dirigirse al humedal artificial de flujo ascendente, como lo señala la misma **promovente**. Sin embargo, las aguas residuales tratadas, no podrán ser reusadas en el riego, en virtud de la fragilidad del acuífero subterráneo, debida a la cercanía del mar con el **proyecto** y de ubicarse en una ANP. Por lo anterior, se considera que las aguas residuales tratadas deberán mantenerse en el humedal artificial hasta su evaporación o absorción por las plantas, lo anterior conforme a lo señalado en la Condicionante 3 del Término Séptimo del presente resolutivo.

- En relación con **el suelo y subsuelo**, se advierte que los efectos sobre este factor, serán en su mayoría por el manejo inadecuado de los residuos que se generen en todas las etapas del **proyecto,** así como por la ineficiente planeación de la construcción del mismo, al respecto, la **promovente**, propuso las siguientes medidas preventivas:

Preparación del sitio:

- Se concientizará a la cuadrilla de trabajadores para la separación de residuos sólidos urbanos generados y los residuos orgánicos producto de la limpieza del área de desplante del proyecto.
- Se concientizará a la cuadrilla de los trabajadores para que usen los baños portátiles para evitar la defecación al aire libre y sean fuentes

- Por de fauna nociva.
- Se deberán retirar los residuos generados debidamente separados (orgánicos e inorgánicos) para su debido manejo y disposición final.

Construcción:

- Se evitará depositar material producto de la construcción a las áreas de conservación de la vegetación.
- Se deberá utilizar solamente herramientas menores, sin incluir maquinaria pesada y que no requieran de combustibles para su operación.
- Nivelar el suelo arenoso concluido la parte del hincado de pilotes
- Deberán ser colocados botes para depositar los residuos sólidos y confinados en sitios adecuados para su posterior traslado al sitio de transferencia de Isla Holbox.
- Se deberá contar con el servicio especializado para el mantenimiento de los baños portátiles mediante una empresa debidamente autorizada para tal fin.
- Se deberá contar con especies propias de un ecosistema costero para las actividades de reforestación.

Operación:

- Se deberá asignar un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos generados por la operación de la vivienda, el área deberá estar dentro del área de desplante de la obra y sin contacto directo con el suelo.
- Se deberán colocar contenedores con tapa hermética para la separación de los residuos de acuerdo a su naturaleza (pet, vidrio, aluminio, cartón, restos de comida, entro otros), esto es con la finalidad de facilitar su manejo y disposición final de los residuos que no pueden ser valorizados o en su caso reutilizados.
- Para el mantenimiento de la casa habitación se deberá utilizar productos amigables con el medio ambiente.

Las medidas antes señaladas por la **promovente**, se consideran suficientes para reducir los efectos que pudieran generarse sobre el suelo y subsuelo, por la disposición inadecuada de los residuos sólidos.

- Con respecto a **la flora**, se advierte que los efectos sobre este factor, serán en su mayoría por la construcción del **proyecto**, y por la reforestación propuesta en el predio. Al respecto, la **promovente**, propuso medidas de prevención, mitigación y compensación:

Preparación del sitio:

- Como medida de prevención, se deberá implementar el trazo del proyecto en áreas sin presencia de vegetación.

- Como medida de prevención, se deberá eliminar la vegetación introducida dentro del trazo del proyecto.
- Como medida de prevención, durante la preparación del sitio no se deberá por ningún motivo afectar a la vegetación de matorral de duna costera presente dentro del predio la cual será respetada como de conservación.

Construcción:

- Como medida de prevención y mitigación, se colocarán mallas para evitar la dispersión de polvos a áreas con vegetación, sin excluir a la vegetación que se pretende conservar dentro del predio donde se desarrollara el proyecto con el fin de mitigar la dispersión de partículas a las áreas verdes y que pudieran afectar sus procesos bilógicos.
- Como medida de prevención, se deberá llevar a cabo la reforestación en las áreas desprovistas de vegetación. Para lo cual se propuso un programa de incorporación de áreas verdes para este proyecto.

Operación:

- Como medida de prevención, se dará mantenimiento a las especies trasplantadas una vez llevado a cabo el programa de reforestación..
- Como medida de prevención, no se deberán utilizar productos químicos para el mantenimiento de las áreas verdes.
- Como medida de compensación, la promovente buscará ser partícipe en acciones a favor de la reforestación de áreas de humedales, mismas que promuevan las autoridades municipales, estatales y/o federales dentro de la demarcación territorial del Área Natural Protegida Yum Balam.

En cuanto al Programa de incorporación de áreas verdes, se advierte que las actividades de trasplante de individuos deberán obtenerse los individuos de viveros o UMA's autorizadas o en su caso, realizar la colecta de propágalos o semillas, germinarlas y proceder a su uso en la reforestación, lo anterior conforme a la **Condicionante 2** del **Término Séptimo** de la presente Resolución. En el caso de las demás medidas de mitigación o prevención propuestas, para atenuar los efectos sobre la flora, se consideran aptas para su aplicación.

- Con respecto a **la fauna**, se advierte que los efectos sobre este factor, serán en su mayoría por la presencia humana. Si bien en el predio no se cuenta con vegetación arbórea, solamente vegetación tipo herbácea y rastreras, se considera que el sistema ambiental en su conjunto no es un sitio de anidación y reproducción de diversas especies. Por lo que la **promovente**, propuso medidas de prevención y mitigación:

Preparación del sitio:

- Se ordenará a los trabajadores que no se moleste, capture o dañe, a la fauna que se pudiera encontrar en el predio y permitir libre desplazamiento a otras áreas.
- Se pondrá a disposición de las autoridades el trabajador que afecte a alguna especie de fauna.

Construcción:

- Se ordenará a los trabajadores que no se moleste, capture o dañe, a la fauna que se pudiera encontrar en el predio y permitir que esta se desplace libremente a las zonas aledañas.
- Se pondrá a disposición de las autoridades el trabajador que afecte a alguna especie de fauna.

Operación:

- No será molestada ningún tipo de fauna silvestre terrestre o marina.
- Dado a lo cercano del predio a la Zona Federal Marítimo Terrestre, se tomarán medidas en caso de observar tortugas marinas desovando, se dará aviso a la Dirección del Área Natural Protegida Yum Balam.

En cuanto a la fauna, se considera que las medidas propuestas son suficientes para atenuar los afectos, sobre dichos factor, siempre y cuando se dé cumplimiento a los horarios de trabajo durante la preparación del sitio y construcción. Asimismo deberá dar cumplimiento a las demás medidas propuestas, como la prohibición de encender fogatas, puesto que estas alteran a la fauna silvestre.

- Que en cuanto al Programa de incorporación de áreas verdes, se advierte que deberán ser modificados para atender lo establecido en las condicionantes del **Término Séptimo**, de la presente resolución, toda vez que algunas de las acciones que presentan requieren ser modificadas para su implementación.

XVII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que ES FACTIBLE la autorización del **proyecto**, siempre y cuando se dé cumplimiento a las condicionantes que se establecen en el **Término Séptimo** de la presente resolución; asimismo se advierte 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 del propio**

Programa, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 24 de noviembre de 2012; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004; el Decreto por el que se adiciona un **artículo 60 TER** y se adiciona un segundo párrafo al **artículo 99** todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007 y, el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994; conforme a lo señalado en el **Considerando XII** incisos **A), B), C), D) y E)** 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... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX, X y XI** del mismo artículo 28; en el **artículo 35**, **primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos Q), 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 de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16**, **fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 24 de noviembre de 2012; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México

de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004; y el Decreto por el que se adiciona un **artículo 60 TER**; y se adiciona un segundo párrafo al **artículo 99**; todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007 y, el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaria contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaria de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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

R E S U E L V E

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"Casa Habitación"**, promovido por la **C. René Hirsch Catalán Portilla**, con pretendida ubicación en el solar urbano localizado en calle Paseo Carey, Manzana 0071, Predio 006, Zona 02, de la localidad Isla de Holbox, municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, EN una superficie de 279.36 m², por los motivos que se señalan en el **Considerando IX** de la presente resolución, en relación con el **Considerando XII incisos A), B), C), D) y E)**.

La casa habitación será de dos niveles y tendrá los siguientes elementos:

Descripción	**Superficie Desplante (m²)**	**Porcentaje (%)**
Planta Baja/alta	*124.00	
Alberca	35.00	
Fosa séptica/Biodigestor autolimpiable	4.00	
Total de desplante	****163.00**	**58.30**
Área de conservación	*****116.36**	**41.30**
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	**279.36**	**100**

*Incluye todas las obras en planta baja y todas las obras en planta alta de la casa habitación.

Planta Baja: (recámara, cuarto de servicios, baño, cocina, sala-comedor, escalera de acceso a planta alta, terraza y escalera y deck de acceso a la casa.

Planta Alta: (recámara con baño y vestidor, recámara con baño, 2 terrazas y escaleras de acceso a planta baja.

** Estas superficies se consideraron de los datos del escrito de la tabla de la página 8 presentados en la **MIA-P**, (presentados en formatos impreso y digital).

*** El área de conservación, se calculó, restando a la superficie total del predio, la superficie de desplante en planta baja/alta de la casa habitación, la superficie del biodigestor y la superficie de la piscina.

La altura total de la casa habitación será de 11 m a partir del nivel natural del suelo arenoso.

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto "Casa Habitación",** tendrá una vigencia de **10 meses** para las actividades de preparación del sitio y construcción y de **50 años** para la operación y el mantenimiento. Dichos plazos comenzará a partir al día siguiente de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su Término Primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO.- La **promovente,** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto,** (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá

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

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

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

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la

manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto,** así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.

2. Que de conformidad con lo indicado el Considerando XII, inciso C) del presente oficio, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal en un plazo de **3 meses** contados a partir del día siguiente a que sea notificado el presente oficio, un **Programa de Protección, Conservación y Reforestación de Manglar**, el cual deberá contener al menos lo siguiente:

- Objetivos.
- Indicadores de éxito.
- Calendarización de las acciones por desarrollar.
- Plano de localización del sitio de en el cual llevará a cabo las acciones de reforestación. El Plano deberá ser presentado en formato impreso y electrónico (autocad dwg, dxf, y/o ARCGIS shp, etc.), debidamente georreferenciadas (coordenadas proyectadas en unidades UTM, referidas a la Zona 16Q Norte y al Datum WGS84).
- Descripción y desarrollo de las actividades de protección, conservación y reforestación.
- Se deberá indicar el origen y procedencia los individuos a utilizar en las actividades de reforestación.
- Estadísticas y Resultados.
- Acciones a ejecutar en caso de que no se obtengan los resultados esperados.
- Discusión y análisis.

El Programa, deberá ser presentado de manera previa al inicio de las actividades del proyecto para su correspondiente validación por parte de esta Secretaría.

3. Si bien el proyecto contempla utilizar un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante un biodigestor y el efluente que se genere será destinado a la planta de tratamiento que se encuentra en Isla Holbox, en caso de un derrame, no se advierte la prevención del vertimiento de agua residuales, por lo que deberá presentar una **Propuesta de prevención de vertimiento de agua contaminada por accidente**,

para su validación por parte de esta Delegación Federal, en un plazo que no excederá de **3 meses** posteriores a la notificación del presente resolutivo.

4. Deberá presentar la **Propuesta de Sistema de Captación de Agua de Lluvia**, para su validación por parte de esta Delegación Federal, en un plazo que no excederá de **3 meses** posteriores a la notificación del presente Resolutivo. Dicha propuesta deberá incluir la descripción del sistema de captación de agua pluvial y el equipamiento necesario para el almacenamiento temporal, así como presentar, un plano hidráulico pluvial, en el que se observe las instalaciones requeridas, en formato impreso y electrónico (Autocad dwg, dxf, y/o ARCGIS shp, etc.) debidamente georreferenciados (coordenadas proyectadas en unidades UTM, referidas a la Zona 16Q Norte y al Datum WGS84).

5. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51, fracción II y IV 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 especies de flora y fauna graves 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 y en el sistema ambiental del **proyecto** se reporta la presencia de especies de flora y de fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; asimismo se encuentra dentro del polígono del Área Natural protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam; de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la LGEEPA el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior, la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de 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 propuestas 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 Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

- Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Delegación Federal, 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 **Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales** (**SEMARNAT**). Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en ORIGINAL a esta Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**, en adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.

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

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La tala y aprovechamiento de leña.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
- El uso de compuestos químicos para el control de malezas o plagas.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- Encender fogatas en las playas.
- La extracción de arena de playas, dunas y lagunas costeras.

- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
- La obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales.
- La utilización de fuego o productos químicos para la eliminación de la cobertura vegetal y/o quema de deshechos vegetales producto del desmonte.
- Dar alimento a la fauna silvestre.

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

NOVENO.-La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaria y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las obras y/o 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 Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

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

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

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

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

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

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

DÉCIMO SEXTO.- Notificar a la **C. René Hirsch Catalán portilla**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y/o al **C. José Liberato Pool Canul**, quien fue autorizado en términos del artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL EN QUINTANA ROO

C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ TAJONAR
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
08 MAR 2017
DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.e.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.-** Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. *despachodelejecutivo@qroo.gob.mx*
C. EMILIO JIMÉNEZ ANCONA.- Presidente Municipal de Lázaro Cárdenas.-Palacio Municipal de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- *ucd.tramites@semarnat.gob.mx*
LIC. JAVIER WARMAN DIAMANT.- Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.-
LIC. CAROLINA GARCÍA CAÑÓN.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- *cargacia@profepa.gob.mx*
BIÓL. RICARDO GÓMEZ LOZANO.- Director Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.- *glozano@conanp.gob.mx*
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2016UD089
NÚMERO DE DOCUMENTO: 23/MP-0109/09/16

REST/AGH/CVAR