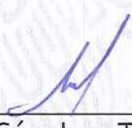


SEMARNAT

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 del trámite unificado de cambio de uso de suelo, Modalidad B, que integra la autorización en materia de impacto ambiental (SEMARNAT-09-001-B), bitácora No. 23/MC-0135/04/15.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al domicilio particular, numero telefónico, así como el nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones, en páginas 1 y 72.
- 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 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Renatto 23922015TD034
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1021/15 03160

Recbi Oficio Original

Chetumal, Quintana Roo
31/08/2015

27 JUL. 2015

C. LUIS MIGUEL OSIO BARROSO

[Redacted]

[Redacted] CIUDAD DE CHETUMAL,
MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO
TEL. [Redacted]

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento
de esta oficina son remitidas vía electrónica.

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

RECIBIDO
Ej. Oficial 12-19
06 AGO 2015
J. Santos

DELEGACIÓN QUINTANA ROO
OFICIALÍA DE PARTES

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**; así como lo establecido en el artículo 117 de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)** que establece que la Secretaría sólo podrá **autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción**, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que **no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**; y el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, en cuyo Lineamiento DECIMO se dice que los tramites unificados,



objeto del presente acuerdo, se llevarán a cabo en un procedimiento único el cual se desarrollará conforme a las etapas y plazos establecidos para la evaluación de impacto ambiental descritos en la **LGEEPA** y su **Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**.

Que en cumplimiento a las disposiciones citadas, el **C. Luis Miguel Osio Barroso**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, el Documento Técnico Unificado, en su modalidad B (**DTU-B**), del proyecto denominado "**Casa Osio**", con pretendida ubicación en el Km. 12+970 de la Carretera costera sur de la Isla de Cozumel, Punta San Clemente, Municipio de Cozumel, Quintana Roo.

Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver el Trámite Unificado en materia de Impacto Ambiental y en materia Forestal para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales Modalidad "B", de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28 primero párrafo fracciones VII y IX 35 párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV y XVII, 4 fracciones I, III y VII; artículo 5 inciso O) fracción I y Q); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículo 117 y 118 de la **LGDFS**; artículo 119, 120, 121, 122, 123 y 124 del Reglamento de la **LGDFS**; 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 37 primer párrafo, 39 y 40 fracción IX inciso c, XXIX y XXXI, y Cuarto Transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; y al Lineamiento QUINTO del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares, como lo es el caso que nos ocupa.

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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para



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

Que de conformidad con lo dispuesto por 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 06 de mayo de 2015, 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; las **fracciones XXIX y XXXI** del mismo Reglamento que establecen las atribuciones para autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, siempre que sea solicitado por particulares de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables, así como evaluar el cambio de uso de suelo solicitado por particulares; y el Término Quinto del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan.**





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 el **DTU-B** del proyecto "**Casa Osio**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el Km. 12+970 de la Carretera costera sur de la Isla de Cozumel, Punta San Clemente, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, promovido por el **C. Luis Miguel Osio Barroso**, (en lo sucesivo el **promovente**).

RESULTANDO:

- I. Que el 24 de abril del 2015, ingresó en esta Delegación Federal, el escrito de fecha 21 del mismo mes y año, a través del cual el **C. Luis Miguel Osio Barroso**, remitió el **DTU-B** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación, asignándole la clave **23QR2015TD034**.
- II. Que el 29 de abril del 2015, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual el **promovente** presentó la página del periódico "Diario de Quintana Roo" de fecha 29 de abril del 2015, donde se realizó publicación del extracto del **proyecto**.
- III. Que el 29 de abril del 2015, se emitió el memorándum número 04/JUGA/020/15, a través del cual solicitó a la Unidad Jurídica de esta misma Delegación, que se dictaminara jurídicamente la documentación soporte del **DTU-B** del **proyecto**.
- IV. Que el 30 de abril del 2015, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA** que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/018/15** de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación del impacto ambiental durante el periodo del 23 al 29 de abril del 2015, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para el **proyecto**.



- V. Que el 11 de mayo del 2015, la Jefatura de la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal, emitió su opinión en relación a la documentación soporte del **DTU-B** del **proyecto**, a través del Dictamen Jurídico número 044/2015.
- VI. Que el 12 de mayo de 2015, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VII. Que el 22 de septiembre de 2014, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 19 del mismo mes y año, mediante el cual un ciudadano de la comunidad afectada, solicitó poner a disposición del público el **DTU-B** del **proyecto**, conforme al artículo 34 fracción II de la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 14 de mayo del 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0701/15, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se notificó el ingreso del **proyecto**, al **Gobierno Municipal de Cozumel**, Quintana Roo, con la finalidad de que manifestara lo que a derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 14 de mayo del 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0702/15, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se notificó el ingreso del **proyecto** al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto del Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental, con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 14 de mayo del 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0703/15 a través del cual y con fundamento en lo establecido en los

Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre del 2008, otorgándole un plazo de quince días, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- XI.** Que el 14 de mayo del 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0704/15, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitiera su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos en materia de su competencia para las obras y actividades sometidas a evaluación, otorgándole un plazo de quince días, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII.** Que el 14 de mayo del 2015, esta Delegación Federal, emitió el oficio número 04/SGA/0705/15, a través del cual, con fundamento en los artículos 117 de la **LGDFS** y 122 Fracción III de su **Reglamento**, solicitó opinión técnica de los miembros del **Consejo Estatal Forestal**, para lo cual se otorgó un plazo de 10 días de conformidad con lo establecido en el artículo DÉCIMO, segundo párrafo, del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan.
- XIII.** Que el 19 de mayo de 2015, esta Delegación Federal emitió el acta circunstanciada número **AC/25/15** mediante la cual puso a disposición del público el **DTU-B** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 41 de su **REIA**.

- XIV. Que el 19 de mayo de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0720/15**, mediante el cual notificó al interesado, la determinación de poner a disposición del público el **DTU-B** del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 fracción II y fracción IV de la **LGEEPA**.
- XV. Que el 27 de mayo del 2015, esta Delegación Federal emitió los oficios 04/SGA/0757/15 y 04/SGA/0758/15, referentes a la visita técnica del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, para verificar la información contenida en el **DTU-B**, respecto de las condiciones ambientales relacionadas con dicho sitio.
- XVI. Que el 04 de junio de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFFPA/29.5/8C.17.4/1081/15** de fecha 29 de mayo de 2015, a través del cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, emitió opinión en relación al **proyecto**.
- XVII. Que el 10 de junio de 2015, se realizó la visita técnica de verificación del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, levantando el acta circunstanciada número **036/15**.
- XVIII. Que el 16 de junio de 2015, ingreso a esta Delegación Federal, el oficio INIRAQROO/DG/DRA/048/2015 de fecha 02 del mismo mes y año, a través del cual el **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, emitió comentarios en relación al proyecto.
- XIX. Que el 17 de julio de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio 04/SGA/0963/15, a través del cual solicitó el **pago de compensación** para el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales para las actividades de reforestación al **Fondo Forestal Mexicano**.
- XX. Que el 24 de julio de 2013, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual el **promoviente** remitió el pago de derechos realizado al **Fondo Forestal Mexicano**.
- XXI. Hasta la fecha de emisión del presente resolutivo, no se ha recibido opinión u observación alguna por parte del **Municipio de Cozumel** con respecto al proyecto.

XXII. Hasta la fecha de emisión del presente resolutivo, no se ha recibido opinión u observación alguna por parte de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la SEMARNAT, con respecto al proyecto.

XXIII. Hasta la fecha de la emisión del presente resolutivo, no se ha recibido la opinión del **Consejo Estatal Forestal** respecto al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver el **DTU-B** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracciones VII y IX, 35 párrafos primero, segundo, y último, así como su fracción II de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos O) fracción I y Q) fracción I, 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), XXIX y XXXI; Lineamiento QUINTO del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010.

Que Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.



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 VII y IX, y 35 de la **LGEEPA**, que a la letra establecen:

"Art. 4. La Federación de los Estados, el Distrito federal y los municipios ejercerán 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 esta ley y en otros ordenamientos legales.

Art. 5. Son facultades de la Federación [...]

II. la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta 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;

Art. 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar 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...

VII.- *Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas...*

IX.- *Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros...*

Art. 35. ...

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 señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que se resulten aplicables.

Así mismo, para la autorización a que se refiere este artículo, 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 elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

La resolución de la secretaria solo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate."

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- II.** *Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 41 fracción III del REIA "Dentro de los veinte días siguientes a aquél en que la manifestación de impacto ambiental haya sido puesta a disposición del público... cualquier interesado podrá proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación, así como las observaciones que considere pertinentes, las cuales se agregarán al expediente", en virtud de lo anterior, siendo que el **DTU-B** del **proyecto** fue puesta a disposición del público el día 19 de mayo de 2015, conforme a lo referido en el **Resultando XIII** del presente oficio, los veinte días señalados en el artículo antes citado se cumplieron el día 16 de junio de 2015, sin que a la fecha de elaboración del presente resolutivo se hayan recibido comentarios en relación al **proyecto**.*

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO



- III. La construcción de la residencia unifamiliar se realizara en una superficie total de 0.159 has, en un predio de 0.495 has, considerándose un área de despalme de 0.134 has y un área sin vegetación de 0.025 has.

TIPO	Selva Mediana Subperennifolia	Sin Vegetación	TOTAL
Alberca	0.013	0.001	0.014
Andador de Acceso	0.007	0.010	0.017
Barda	0.001	0.000	0.001
Cancha de Tenis	0.014	0.007	0.021
Casa	0.056	0.005	0.061
Casa del Vigilante	0.005	0.000	0.005
Deck	0.013	0.000	0.013
Garaje	0.020	0.002	0.022
Planta de Tratamiento	0.005	0.000	0.005
subtotal	0.134	0.025	0.159
Vegetación Nativa y/o Reforestación	0.321	0.015	0.336
subtotal	0.321	0.015	0.336
Total	0.455	0.040	0.495

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- IV. Que de acuerdo con la información contenida en el **DTU-B** sometido a evaluación, las características ambientales del sitio de pretendida ubicación del proyecto son las siguientes:

SISTEMA AMBIENTAL

La calidad ambiental del Sistema Ambiental ha sido influenciada por los fenómenos hidrometeorológicos que afectan año con año dicha región. Al respecto se debe citar que en el sitio se han sentido con toda intensidad los efectos del huracán Wilma, mismo que se manifestó en la zona en el mes de octubre del 2005 y fue un fenómeno ubicado dentro de la categoría 5 de la escala Saffir-Simpson, por lo que sostuvo vientos y rachas huracanadas que alcanzaron los 278 km/Hr. Y dos años después el paso del Huracán Dean, observándose aún árboles secos y caídos como resultado del efecto del fenómeno, ramas en el suelo y una alta presencia de estrato arbustivo. A pesar de los efectos negativos que se ha ocasionado en la vegetación, aún es posible



[Handwritten signature]



determinar los patrones de distribución de los distintos ecosistemas que se distribuyen en la zona.

De acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por (García, 1981), el clima de la Isla de Cozumel es Am (f) (i); Cálido-húmedo, con precipitación abundante en verano y superior a 40 mm en el mes más seco. Tiene además dos máximos de lluvia separados por dos estaciones "secas", una larga en la mitad fría del año y una corta en la mitad de la temporada lluviosa (INEGI, 2007). Sobre este tema en particular es destacable indicar que la isla de Cozumel tiene el clima más húmedo que en el resto de la entidad

...

ASPECTOS ABIÓTICOS

Clima.

Clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano. Temperatura promedio anual 22-26°C Precipitación total anual 1500-2000 mm, con presencia de tormentas tropicales, huracanes y nortes, Sobre este tema en particular es destacable indicar que la isla de Cozumel tiene el clima más húmedo que en el resto de la entidad.

Fenómenos meteorológicos

En esta área de estudio la calidad ambiental del ecosistema se ha visto afectado por huracanes y mareas de tormenta, destacándose el paso del Huracán Wilma (2005) y posteriormente Deán (2007) que afectaron la vegetación de selva mediana Subperennifolia. Adicionalmente es importante destacar que en esta área de estudio se ha tenido un proceso de erosión de playa muy evidente, y se cuenta con suelos Rigosoles con suelo orgánico muy delgado no apto para la agricultura y notoriamente rocoso y con amplias áreas donde la roca calcárea propia del área aflora formando amplias áreas desprovistas de vegetación.

Aire

En lo que se refiere a este factor sería uno de los elementos que se tendría que tener una mayor atención en lo que refiere a la contaminación en vista de que el municipio al igual que todo el estado, está teniendo un crecimiento, sin embargo en base al Inventario Nacional de emisiones de México, (1999, actualizado en 2011) 2 se



Menciona que en la entidad las emisiones originadas por fuentes fijas o móviles no son consideradas como significativas puesto que no rebasan los niveles permisibles de contaminación a lo anterior se debe considerar el hecho de que en la zona soplan vientos constantes del este y sureste que alcanzan velocidades de hasta 20 m/seg fuerza suficiente para la dispersión de los contaminantes que se pudieran Generar, no obstante el proyecto no generara más contaminantes de los ya generados en la zona y en cierto grado, tal y como se ha mencionado en el presente DTU-B, debido a que más del 50% conservara su vegetacion no se pretende afectar este factor.

Geomorfología

Los sustratos geológicos de Cozumel están formados básicamente por diferentes rocas calizas que confieren una gran porosidad y permeabilidad al subsuelo. Sus características geomorfológicas más importantes, son bajo relieve, sin presencia de fallas y zonas de fracturas, y nula susceptibilidad de la zona a sismicidad, deslizamientos, derrumbes, inundaciones, movimientos de tierra o roca (tensores ambientales).

Relieve:

La topoforma presente en la zona no muestra variaciones significativas, solo se encuentra en microrelieve que es posible a las variaciones de profundidad del suelo y la heterogenidad en distribución afloramientos calizos, sin embargo en el predio debido a que algunas zonas fueron sascaberas ya abandonadas si pudieran determinarse fuertes pendientes sin embargo estas no son naturales.

Suelo.

El suelo del predio es de tipo Rendizinas, con suelo Litosol de muy delgado y notoriamente rocoso y con amplias áreas donde la roca calcárea propia del área aflora formando amplias áreas desprovistas de vegetación, ; este suelo cuenta con una textura fina y tiene una fase lítica; está representado por la clave E+I 2/L lo que significa que es un suelo pobre con un ausencia de horizontes A y muy pedregoso o con afloramiento rocoso, derivado de la condición que tiene la Península de Yucatán que en general se caracteriza por tener suelos jóvenes..

Agua.

Tal y como se ha mencionado en el DTU-B, en la zona donde se establecerá el proyecto se presenta una precipitación promedio anual de 1500 mm de precipitación

pluvial, sin embargo no obstante esta alta precipitación no existen grandes escurrimientos superficiales ya que los escurrimientos van de un 0 a 20% y solo se da de manera temporal.

Por otro lado derivado de la porosidad y permeabilidad al subsuelo la presencia de aguas superficiales se limita básicamente a algunas pequeñas lagunas (que quedan prácticamente secas de forma estacional), ya que el agua de lluvia se infiltra rápidamente al acuífero. Así, el grado de escurrimiento superficial es casi nulo en toda la isla y no se han formado cuencas ni estructuras hidrográficas superficiales (Lesser et al., 1978; CIM, 1993).

Si bien la rápida infiltración del agua en el subsuelo en toda la isla y la ausencia de desniveles pronunciados no permiten la formación de una red de drenaje superficial, favorecen enormemente la transparencia de las aguas marinas costeras, ya que el agua que emana del acuífero hacia el mar no acarrea los sedimentos que llevaría si proviniera de la superficie.

Sin embargo en otros estados del sureste del país se considera que casi la mitad del escurrimiento anual total se concentra en los ríos más caudalosos, por lo anterior y debido a esta falta de escurrimientos no se tienen grandes obras hidráulicas para almacenamiento de agua que permitan utilizar este elemento, sin embargo, para la zona, los recursos acuíferos son una de las fuentes más importantes de agua, lo anterior a la falta de escurrimientos superficiales y a la alta permeabilidad del suelo, respecto a esto Martínez y Quintero (2009)³ mencionan, "En general, se puede señalar que la distribución geográfica de la explotación del agua subterránea en el territorio nacional se presenta de la siguiente forma: cerca de las dos terceras partes del volumen total extraído se realiza en las regiones áridas, en donde el subsuelo es la principal o la única fuente de abastecimiento, y una tercera parte de la explotación se realiza en el sureste".

ASPECTOS BIÓTICOS

Vegetación.

La flora es típica de la vegetación de Selva Mediana Sunperenifolia, con especies como el Tzalam (*Lysiloma latisiliqua*), el javin (*Piscidia piscipula*), lengua de vaca (*Bauhinia divaricata*), chacá (*Brusera simaruba*), con individuos de Palma Chit

(*Thrinax radiata*) y Palma Guano (*Sabal yapa*) dispersos, así como también Barbas de viejo (*Calliandra belizensis*) como especies dominantes y representativas de este ecosistema. Identificándose 16 especies representativas.

Existe una importante presencia de vegetación oportunista denominada de crecimiento repoblador secundario dispersa, este tipo de vegetación no es dominante, sino que se encuentra mezclada entre los individuos de la selva mediana.

Selva Mediana Subperennifolia

La Selva Mediana Subperennifolia ocupa la mayor parte de la superficie de la isla de Cozumel (Aproximadamente 90-95%). Las especies arbóreas alcanzan alturas entre 5-15 m; las especies arbustivas entre 4-4.9 m y las especies herbáceas desde centímetros has 3.9 m de altura.

Actualmente la Selva Mediana también se encuentra en proceso de regeneración (crecimiento de nuevo follaje) y sucesión ecológica, debido al impacto por los meteoros Emily y Wilma en julio y octubre de 2005. Los vientos huracanados de los meteoros derribaron, fragmentaron y defoliaron más del 50% del estrato arbóreo y en menor porcentaje los estratos arbustivo y herbáceo respectivamente.

Las especies arbóreas características de la Selva Mediana son: *Manilkara zapota*, *Lysiloma latisiliquum* (Tsalam), *Bursera simaruba* (Chaca), *Piscidia piscipula* (Habin), *Metopium brownei* (Chechem), *Vitex gaumeri* (yaxnick), *Sabal yapa* (Huano), *Caesalpinia violacea* (Chakte), *Caesalpinia gaumeri*, *Coccoloba diversifolia*, *Coccoloba cozumelensis*, *Eugenia* sp., *Nectandra coriacea* y *Senna racemosa*. Las especies arbustivas comunes son: *Randia longiloba*, *Acacia collinsi*, *Bahuinia divaricata*, *Diphysa carthagenensis*, *Hampea trilobata* y *Pisonea aculeata* entre otras.

Las especies herbáceas comunes son: *Morinda royoc*, *Lasciasis divaricata*, *Impomoea* sp., *Dioscorea* sp. *Melothria* sp. *Pasiflora biflora*, *Pasiflora foetida*, *Paulinia* sp., *Arrabidaea podopogon*, *Cydistia potosina*, *Parthenium hysterophorus*, entre otras.

Flores (1990), describe a esta vegetación como Selva Mediana Subcaducifolia, de cualquier manera, esta vegetación manifiesta características propias de la selva





subcaducifolia, por lo que entre el 50 y 75% de las especies que integran el dosel pierden sus hojas durante la temporada seca del año.

Entre las especies caducifolias que fueron reconocidas en el estrato arbóreo, se pueden mencionar: chaka (*Bursera simaruba*), kitamche (*Caesalpinia gaumeri*), chakte (*Caesalpinia vilolacea*), sakiab (*Gliricidia maculata*), chechém (*Metopium brownei*) y habin (*Piscidia piscipula*), entre otras. En menor proporción fueron observadas especies que conservan sus hojas en la temporada seca del año y que para la zona están representadas por: tadzi (*Neea tenuis*), uva de monte (*Coccoloba swartzii*), entre otras de menor abundancia.

Para el caso de la densidad a nivel de especie, se puede apreciar que es *Piscidia piscipula* la que cuenta con una alta densidad en los estratos arbóreo y arbustivo, siendo la especie dominante. Le sigue en orden de importancia, sólo con aportación para el estrato arbustivo, *Thrinax radiata*, lo cual denota una asociación de estas dos especies, cada una dominando en el estrato arbóreo la primera y en el estrato arbustivo la segunda.

Fauna.

La fauna silvestre está representada principalmente por aves transitorias, pequeñas lagartijas (*Sceloporus chysostictus*) e iguana gris (*Ctenosaura similis*) que transitan de un terreno a otro, observándose algunas aves como Zanates (*Quiscalus mexicanus*), Zentzontles (*Mimus gilbus*) y algunos chupaflores; estas especies son las especies típicas que se adaptan a la perturbación de la vegetación y a la presencia del hombre, así como mariposas (*Morphops sp.*), insectos, y en la parte rocosa de la playa caracolillos y cangrejo azul.

Los dos especies que se identificaron en el listado de la "NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo" son: La Palma Chit (*Thrinax radiata*), y la iguana gris (*Ctenosaura similis*).

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS



- V. Que de acuerdo con la ubicación del predio y la información proporcionada por la **promovente** en el **DTU-B** y la información adicional al mismo, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:

Instrumento regulador	Decreto y/o publicación	Fecha de publicación
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	21 de octubre de 2008
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

- VI. 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 misma **Ley**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano y decretos de áreas naturales protegidas; esta Delegación Federal procede a realizar el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **Considerando** inmediato anterior, conforme a lo siguiente:

- A) Con respecto al **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo**, Publicado el día 21 de octubre de 2008 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, y de acuerdo a la cartografía disponible de este instrumento legal, el sitio donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental A4**, con Política de Aprovechamiento cuyo lineamiento consiste en Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería e inmobiliario residencial, con Uso predominante de Turístico Hotelero/Residencial turístico; Usos compatibles: Ecoturismo, Usos condicionados: UMAs y Usos incompatibles: Agropecuario; Minería; Urbano; Acuícola

El **proyecto** es compatible con la política de Aprovechamiento, la cual se define como aquella que promueve la permanencia del uso actual del suelo y/o permite cambios mayores del paisaje. Promueve la continuación del uso actual y/o induce

la ocupación del mismo de manera sustentable, según su aptitud natural, social y económica; así mismo el desarrollo de una vivienda unifamiliar turística, como es el caso del **proyecto** es compatible con el uso predominante Turístico Hotelero/Residencial Turístico, el cual define la aptitud territorial que es acorde con la estrategia del ordenamiento ecológico que históricamente se ha desarrollado en la región.

De las estrategias más relevantes contempladas para la **Unidad de Gestión Ambiental A4** relacionadas con el **proyecto**, esta Delegación Federal realiza el siguiente análisis:

Estrategias Generales:

ESTRATEGIA GENERAL	ANÁLISIS DE LA PROMOVENTE
Se deberá desarrollar un programa de monitoreo poblacional de las especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001.	En predio las especies que se identificaron que se encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 es la palma de chit (<i>Thrinax radiata</i>) de la cual los ejemplares de palma que estén en el área de desmonte serán trasplantadas en áreas ajardinadas mediante un rescate de flora previo al inicio del despalme y desmonte. Por la naturaleza del proyecto no se considera monitoreo poblacional, en las medidas para mitigar se establecerá un rescate de ejemplares utilizando una metodología o técnica adecuada para el transplante de los ejemplares de las especies incluidas en la NOM-059 a efecto de garantizar su sobrevivencia.

El criterio se refiere a desarrollar un programa de monitoreo poblacional de las especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001, actualmente **NOM-059-SEMARNAT-2010**, el **promoviente** refirió la palma *Thrinax radita*, sin embargo también se registró la especie *Ctenosaura similis*, No obstante el **promoviente** contempla en sus medidas de mitigación, una estrategia que le permitirá seleccionar aquellos ejemplares de vegetación que se incluyan en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la cual consistirá en identificar y marcar a los individuos considerando la especie y su talla, y que por sus características sean susceptibles de rescate, con lo cual manifiesta el promoviente se garantizara el estado de las poblaciones en el área del proyecto. En virtud de lo anterior se condiciona el desarrollo del proyecto al monitoreo de estas especies

citadas, tanto de las que sean rescatadas como de las que permanezcan en el predio de manera natural, conforme a lo establecido en la **Condicionante 3** del presente oficio.

ESTRATEGIA GENERAL	ANALISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna.	No se contempla la introducción de especies de flora y fauna dentro del predio donde se realizara el proyecto.
ESTRATEGIA GENERAL	ANALISIS DEL PROMOVENTE
La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.	Se conservará el 70.54 % de la cobertura vegetal del predio, conservando sus condiciones naturales.

Que la promovente indicó que se mantendrá el 70.54 % de la cobertura vegetal del predio, conservando sus condiciones naturales, no obstante de los cuadros 7 y 8 presentados en la página 20 del DTU, se advierte que el proyecto se desplantara en una superficie de 0.159 ha de las cuales 0.134 corresponden a vegetación, forestal y 0.025 ha no presentan vegetación, considerando que el predio tiene una superficie de 0.495 ha, la superficie de aprovechamiento será del 32.12 % y la de conservación de 67.88 %.

Que el **proyecto** no contempla en ninguna de sus etapas la introducción de especies de flora, por lo que no se contraviene las presentes estrategias, así mismo no se omite señalar que la presente estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.

ESTRATEGIA GENERAL	ANALISIS DEL PROMOVENTE
Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado ferales, boas (<i>Boa constrictor</i>), ratas de ciudad (<i>Rattus rattus</i> , <i>Rattus Novergicus</i>) y ratones de casa (<i>Mus musculus</i>).	

Al respecto el **promovente** omitió vincular con dicha estrategia por lo que deberá apegarse a lo establecido en la **Condicionante 4**, de la presente resolución.



ESTRATEGIA GENERAL	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Queda prohibido el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.	No se pretende emplear venenos en ninguna parte del proyecto

La **promovente** señala que no se pretenden emplear venenos en ninguna parte del proyecto, por lo que no se contraviene lo señalado en la presente estrategia. No obstante es importante señalar que la presente estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.

ESTRATEGIA GENERAL	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la fumigación de áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.	No se pretende la fumigación de áreas con vegetación natural.

Que de acuerdo al área de conservación que mantendrá el **proyecto** conforme a lo manifestado por el **promovente** no se contemplan actividades de fumigación en las áreas de vegetación natural, por lo que no se contraviene la presente estrategia. En este sentido está claro el carácter prohibitivo, por lo que deberá dar observancia obligatoria.

ESTRATEGIA GENERAL	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.	El proyecto es de casa habitación y no contempla la fabricación de carbón.

Al respecto el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de leña para la fabricación de carbón en ninguna de sus etapas, por lo cual no se contraviene lo establecido en la presente estrategia, misma que es de carácter prohibitivo, y observancia obligatoria.

ESTRATEGIA GENERAL	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.	La residencia unifamiliar contará con un sitio destinado expresamente para el almacenamiento temporal de residuos, para posteriormente tener su disposición final en el relleno sanitario del municipio de Cozumel.

De acuerdo a lo manifestado por el **promovente**, los residuos sólidos se recolectarán en contenedores con tapa separando la basura orgánica de la

inorgánica, dichos contenedores serán entregados al servicio de recolección y limpia del H. Ayuntamiento de Cozumel para ser llevados al sitio de disposición final; de lo antes expuesto se advierte que no se contraviene la presente estrategia; no obstante lo anterior deberá dar observancia obligatoria.

Estrategias específicas:

ASENTAMIENTOS URBANOS	
ESTRATEGIA	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíben los centros de población.	No aplica este criterio al proyecto, debido que se construirá una casa habitación y no un centro de población.
Se permite la construcción de vivienda no urbana en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes, con el fin de evitar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	En la zona existe el servicio de energía eléctrica a cargo de la Comisión Federal de Electricidad, el servicio de telefonía y el servicio municipal de recoja de basura. No existe drenaje en la zona, sin embargo, tal como los demás desarrollos presentes en la zona se emplearán plantas particulares de tratamiento de aguas residuales en este proyecto.
El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.	La Unidad de Gestión Ambiental (UGA) A4, con una Política Ambiental de Aprovechamiento y un Uso predominante de Turístico determina una densidad máxima de 40 cuartos por hectárea. El equivalente de Una vivienda residencial o residencia turística es de 2.5 cuartos de hotel, por lo que se podrían hacer 7.92 residencias en la superficie del terreno con un total de 19.8 cuartos. En el caso de este proyecto se construirá una residencia en media hectárea
La densidad de viviendas así como el COS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado a los cuartos de hotel. Límite máximo COS= 35 % CUS= 0.9	El proyecto se encuentra por debajo de los límites máximos establecidos en la altura, el COS y CUS como se define más adelante en los criterios específicos. Definidos en el proyecto: COS= 23.40% CUS= 0.6



[Handwritten signature]

Que de acuerdo a la ubicación del **proyecto**, este se localiza fuera de algún centro de población, el **proyecto** contempla la instalación y operación de una planta de tratamiento de aguas negras residuales de 0.5 Litros por segundo LPS que traten la generación total; de igual forma el manejo de los residuos sólidos previamente separados (orgánicos e inorgánicos) se realizará mediante el almacenamiento temporal en contenedores con tapas herméticas que impidan la liberación de olores e introducción y proliferación de fauna nociva, así mismo el **promoviente** indicó que la disposición final se realizará a través del servicio de limpia del Municipio de Cozumel, con lo cual es proyecto cumple con la presente estrategia.

De acuerdo al POEL-C la equivalencia de una vivienda residencial o residencia turística es de 2.5 cuartos, en la estrategia correspondiente a Equipamiento hotelero y residencia se analiza el cumplimiento del proyecto respecto a los parámetros de densidad, altura, COS y CUS.

ABASTECIMIENTO DE AGUA	
ESTRATEGIA	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.	La casa contará con mecanismos de captación de agua de lluvia mediante canaletas instaladas sobre los techos
La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características físicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.	El proyecto no contempla la instalación de una planta desalinizadora.

Si bien el **promoviente** considera la implementación de un sistema de captación mediante canaletas en los techos, omite mencionar a donde serán dirigidas las aguas para su almacenamiento y el uso al que será destinado, por lo que el

promovente deberá de cumplir con lo establecido en la presente estrategia conforme a lo establecido en la **Condicionante 5** de la presente resolución.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES	
ESTRATEGIA	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.	Por ningún motivo se dispondrá el aguas residuales en el mar, las aguas una vez tratadas se utilizaran para el riego de áreas verdes, toda vez que de acuerdo a las especificaciones del tratamiento, estas aguas cumplen con los parámetros establecidos en la Normatividad en la materia.
Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento. Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras o infraestructuras para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y reúso de aguas residuales y los lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.	Como se mencionó se utilizara un sistema de tratamiento a través de un una planta de tratamiento, los lodos serán recolectados por una empresa especializada para su disposición final como minino 1 vez al año, a efecto de garantizar su correcto funcionamiento aunque el fabricante señala que pudieran ser una vez cada dos años, con la acreditación de la NOM-006-CNA-1997 Se atenderá este criterio ya que las aguas residuales del proyecto se canalizarán a una planta de tratamiento y el agua tratada se canalizara a un pozo de absorción, para lo cual se contara con los permisos necesarios.
En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.	Se atenderá este criterio, ya que se está contemplando la instalación y operación de una planta de tratamiento
Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario. Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 uM/L de nitrato de amonio y más de 0.3 uM/L de orto-fosfatos y órgano-fosfatos.	Las aguas residuales serán tratadas y se cumple con estos parámetros y una capacidad de 43.200 m³/ día Ver especificaciones de la planta:



Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables.	No se dispondrán las aguas residuales tratadas a los cuerpos de agua.
La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004 SEMARNAT-2002	Se contratara a una empresa autorizada para la disposición final de los lodos a un sitio autorizado

De la información contenida en la **DTU-B** del **proyecto**, se advierte que no se dispondrán aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables, toda vez que estas serán dirigidas a una planta de tratamiento de aguas residuales, por lo cual no se contraviene la presente estrategia; no omitiendo señalar que esta es de carácter prohibitivo y de observancia obligatoria

La promovente indicó que las aguas residuales serán enviadas una planta de tratamiento de 0.5 Litros por segundo LPS que traten la generación total, cubriendo cabalmente con lo establecido en la NOM-001-ECOL-96; NOM-002-ECOL-96; NOM-003-ECOL-96, por lo cual se advierte que la planta de tratamiento cuenta con la capacidad de procesamiento suficiente para el **proyecto**, y se da cumplimiento a las presentes estrategias toda vez que la disposición de las aguas residuales será a través de la planta de tratamiento antes mencionada y no en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin. En relación a la disposición de lodos se realizara mediante operadores autorizados, los cuales deberán realizarse en apego a la Norma Oficial Mexicana, NOM-004-SEMARNAT-2002, tal y como establece la presente estrategia.

De acuerdo a lo antes citado, el **promovente** deberá presentar programa de manejo, disposición, tratamiento y rehúso de aguas residuales y los lodos presentarlo conforme lo establecido en la **Condicionante 5** de la presente resolución, para su validación.

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	
ESTRATEGIA	ANALISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.	Se contará con un sitio destinado para el almacenamiento temporal de residuos para que estos sean posteriormente depositados al carro recolector de basura del municipio.
Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.	Se contará con dos contenedores o tambos de 200 litros, uno de materia orgánica y otra de residuos que pueden ser sujetos de reciclaje como PET, cartón y aluminio.



MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	
ESTRATEGIA	ANALISIS DEL PROMOVENTE
Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.	Se establecerá un área 50 m ² de composta dentro del área cercana a la casa habitación a efecto de crear composta para regenerar suelo y producir abono para la vegetación
Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios.	El almacenamiento temporal de residuos se realizará en un sitio ex profeso para ello, y su disposición final será el relleno sanitario de la Isla de Cozumel.
Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos fuera de los centros de acopio autorizados.	La zona del proyecto cuenta con el servicio de recoja de basura por parte de la autoridad municipal, por lo que su destino final será el adecuado de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

De lo referido por el **promoviente** y de acuerdo a la información contenida en el **DTU-B**, el manejo de los residuos sólidos previamente separados (orgánicos e inorgánicos) se realizará mediante el almacenamiento temporal en contenedores con tapas herméticas que impidan la liberación de olores e introducción y proliferación de fauna nociva, así mismo el **promoviente** indicó que la disposición final se realizará a través del servicio de limpia del Municipio de Cozumel; de lo anterior se advierte que la disposición de los residuos sólidos no será a través de un tiradero a cielo abierto, se contará con un sistema de separación previo (donde los residuos orgánicos se utilizarán en la realización de composta), y no se prevé área para el confinamiento de estos residuos, por lo tanto no se contravienen las presentes estrategias.

VÍAS DE COMUNICACIÓN	
ESTRATEGIA	ANALISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.	A escasos metros del predio colindante ya existe un desarrollo de vivienda llamado Villas Punta del Sol mismo que tiene bardas propias de la construcción, las cuales no permiten el flujo y tránsito de especies de fauna. En la zona existen varios predios que cuentan con bardas perimetrales y debido a que es una zona urbana, la fauna se ha ido desplazando hacia áreas en mejor estado de conservación; por tal motivo, el que en el predio se construya una barda perimetral, no se considera que esta modifique o aumente el impacto a la fauna, que ya se tiene en la zona.



La autorización de nuevas vialidades queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que éstas no tienen impactos negativos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina, así como de la fauna que conllevarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	El predio del proyecto cuenta con dos formas de acceso al predio: la primera es por medio de la antigua carretera costera sur y la segunda por la carretera perimetral sur. Al llegar al predio, se puede acceder a través de un camino de tercería, el cual comunica a la casa de las Flores, que es un predio más al sur. Por tal motivo, no se pretende nuevas vialidades.
Los caminos permeables no podrán tener un ancho mayor de 3 metros.	Cabe destacar que existe un camino interno de terracería, ya que así se adquirió el predio, debido a esto, no se pretende construir otra vialidad.

De lo manifestado por el **promovente**, se tiene que el sitio del **proyecto** se encuentra limitado en su extremo sur y norte por desarrollos habitacionales turístico, que han colocado bardas y muros para resguardo de sus instalaciones, en virtud de lo anterior, no indicó la forma en que dará cumplimiento al criterio, considerando que como parte del miso se considera la instalación de una barda, conforme a lo citado en el cuadro No. 7 del DTU, no se omite indicarle que la presente estrategia es de carácter prohibitivo y obligatoria, por lo que se condiciona a lo establecido en la **condicionante 6** del presente oficio.

Al respecto la **promovente** indicó que el **proyecto** no prevé la construcción de camino, toda vez que será utilizado el ya existente, sin especificar las dimensiones; cabe aclarar que la estrategia se refiere a las dimensiones de los caminos permeables y no a la construcción de nuevos caminos, en virtud de lo cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en la **condicionante 7** del presente oficio.

EXTRACCION DE MATERIALES	
ESTRATEGIA	ANALISIS DEL PROMOVENTE
Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo	Este criterio no aplica al proyecto. Los materiales pétreos se obtendrán del banco MAPE, el cual está autorizado por la SEMA.

La estrategia resulta aplicable a la UGA donde se realizará el proyecto, sin embargo el mismo no considera actividades de extracción de material pétreo en el sitio. Por lo tanto no se contraviene lo estipulado en esta.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	
ESTRATEGIA	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.	Se acondicionará un dormitorio provisional de aproximadamente 30 m ² el cual será desmantelado al término de su vida útil, y será ubicado en el área de desplante de la obra.
La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.	En este Documento Técnico Unificado de modalidad B, se incluye una estrategia con respecto al manejo y disposición de los desechos, que será en parte a través de la colocación de 2 sanitarios portátiles, a los cuales se les dará un mantenimiento por empresas especializadas, y la disposición de residuos sólidos urbanos en contenedores que el servicio de limpia municipal recogerá periódicamente para disponerlos de manera final en el relleno sanitario municipal de Cozumel.
La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.	No aplica este criterio, ya que no se identificaron ejemplares de mangle en el sitio de estudio del proyecto.
Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.	No se utilizará el fuego en ninguna etapa del proyecto ni el uso de herbicidas para el mantenimiento de derechos de vía, por tal motivo, este criterio no aplica.
Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.	Los materiales derivados de las obras y excavaciones serán dispuestos donde lo determine la autoridad municipal y en coordinación con el sistema de limpia municipal.
Se prohíbe la extracción de arena de las playas.	No se pretende realizar extracción de arena de playa; por lo que este criterio no aplica para este proyecto

Que de lo manifestado por el **promoviente** y dado que el **POELCM** define un campamento de construcción a: *"la Construcción temporal donde vive el personal que trabaja en la construcción de un desarrollo"*, las dimensiones de la obra no prevé





la necesidad de un campamento, sin embargo, se contempla la instalación de un dormitorio provisional sobre el área de desplante del proyecto que posteriormente será desmantelado. Por lo que no se contraviene la presente estrategia, y no se omite señalar que esta es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.

El sitio del **proyecto** no presenta vegetación de manglar, tal y como se constató en la visita técnica referida en el **Resultando XV** de la presente resolución.

Los materiales que generara el **proyecto** serán dispuestos en el relleno sanitario previa autorización del Ayuntamiento, por lo que no habrá quema de residuos o disposición de materiales de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, la Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas; sin embargo no se omite señalar que las estrategias son prohibitivas y obligatorias.

Que el **proyecto** no contempla la extracción de arena de playas en ninguna de las etapas del **proyecto**, por lo que no contraviene la estrategia

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN	
ESTRATEGIA	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre palafitos.	Este criterio no aplica, ya que el proyecto no necesitara colocarse sobre palafitos
Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies <i>Thrinax radiata</i> (chit), <i>Pseudophoenix sargentii</i> (cuca) y <i>Coccothrinax readii</i> (nakás), con excepción de aquéllas que provienen de UMAS.	No se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento de Palma Chit, las presentes en el área de desmonte se efectuará un programa de rescate y reubicación en las áreas ajardinadas de la residencia.

El sitio del **proyecto** no presenta zonas bajas inundables, no se contempla el aprovechamiento de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii* y *Coccothrinax readi*, por lo tanto no se contraviene lo establecido en la estrategia que nos ocupa, sin embargo no se omite señalar que la misma es de carácter prohibitiva, por lo que deberá dar observancia obligatoria.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO	
ESTRATEGIA	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE



El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberán ser cubiertos por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable al municipio.	El costo de los servicios municipales (recoja de basura) que otorga el ayuntamiento (a través de PASA) serán pagados por el promovente.
La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel y residencias queda condicionada a la implementación de un programa que incremente, en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.	Se cuenta con el uso del suelo autorizado por el H. Ayuntamiento de Cozumel y la zona cuenta con el servicio de recoja de residuos sólidos urbanos. En el sitio no existe sistema de drenaje por lo cual se contempla la instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante la instalación de una planta de tratamiento, la cual se instalara en una superficie de 0.005 Ha. con una capacidad de 43.200 m ³ / día.
La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar señalados en el mapa como A4a, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	No aplica este criterio, debido que no existe manglar en el área donde se pretende realizar el proyecto.
Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas, especialmente de	



manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Ésta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.	
Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalente (ver glosario) con una densidad máxima de 40 cuartos por hectárea, con un COS de 35%, y un CUS y altura máxima que varía de acuerdo a la ubicación del predios con respecto a la carretera perimetral y de la costa	La Unidad de Gestión Ambiental (UGA) A4, con una Política Ambiental de Aprovechamiento y un Uso predominante Turístico determina una densidad máxima de 40 cuartos por hectárea. El equivalente de Una vivienda residencial o residencia turística que es de 2.5 cuartos de hotel, por lo que se podrían hacer 7.9 residencias en la superficie del terreno. En este caso específicamente, se pretende construir una casa residencial en un predio con una superficie de menos de media hectárea.
De la carretera perimetral hacia el litoral, se permite un CUS de 0.9 una altura máxima de 3 pisos u 11 metros y una distancia mínima de 20 metros a partir del límite del derecho de vía de la carretera perimetral	En este caso el predio esta de la carretera perimetral hacia el litoral por tal motivo aplica este criterio. El CUS para el proyecto "Casa Osio" es de 0.25, la altura es de 2 pisos y una distancia mínima de 20 metros a partir del límite del derecho de vía de la carretera perimetral.
Queda prohibida la construcción de cuartos de hotel o su equivalencia e infraestructura asociada a menos de 40 metros de distancia de la línea de costa.	Se está respetando este criterio, ya que el desplante del proyecto es a más de 40 metros de la línea de costa. La residencia unifamiliar considera dos niveles a partir del nivel natural del terreno.
Se permite la construcción de edificaciones de dos pisos a una distancia mayor a los 40 metros de la línea de costa.	
Se permite la construcción de edificaciones de tres pisos a una distancia mayor a los 70 metros de la línea de costa.	No es aplicable en vista de que la construcción estaría menos de los 70 metros y solo es para 2 niveles, toda vez que el diseño de la residencia unifamiliar es de dos niveles a partir del nivel natural del terreno.
Las palapas tendrán una altura máxima de un nivel o 3 metros arriba de la altura máxima designada para las construcciones, en la misma zona.	No aplica este criterio, porque no se pretende construir palapas.



[Handwritten signature]

Que el **promovente** cumple con la primera estrategia citada, toda vez que realizará el pago correspondiente por los servicios de limpia municipales como él mismo hace mención.

El proyecto considera únicamente la construcción de una casa residencial por lo que de acuerdo a lo manifestado con la promovente el municipio tiene la capacidad necesaria para el de manejo de residuos sólidos municipales, disposición de agua potable a través de la concesionaria, y el manejo de aguas residuales se hará a través del establecimiento de una planta de tratamiento.

La estrategia respecto a los ecosistemas de manglar, resulta aplicable a la UGA donde se pretende desarrollar el proyecto, sin embargo el sitio de ubicación del proyecto se encuentra al sur de la UGA A4a a una distancia aproximada de 2 km, por lo que de acuerdo a la identificación de impactos ambientales de las obras y actividades del proyecto, no se advierten afectaciones a los ecosistemas de manglar que se ubican en esa UGA, de igual forma en el sitio del proyecto no se identificó este tipo de ecosistema.

En relación a la densidad permitida para el predio del **proyecto**, se tiene que el **promovente** no rebasa la densidad establecida de 40 cuartos por hectárea, toda vez que en el área de 4,953 m² le corresponde una densidad de 19.81 cuartos hoteleros y dado que una residencia turística equivale a 2.5 cuartos de hotel, se cumple con la densidad de la presente estrategia.

En lo referente al **COS**, el promovente no indicó en la vinculación la forma en que el proyecto se ajusta al 35 % establecido, no obstante, de acuerdo a la información presentada en el cuadro No. 8 y Cuadro No. 33 del **DTU-B**, el **proyecto** contempla una superficie de desplante de 0.159 ha en un predio de 0.495 ha, lo que representa el **32.12 %** de la superficie total del predio.

Así mismo en la página 106 del DTU se indicó lo siguiente:

Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS):

El Coeficiente Máximo de Ocupación de Suelo (C.O.S.) Relación aritmética existente entre la superficie de la planta baja y la superficie total del terreno.



Superficie máxima de aprovechamiento. Incluye edificaciones, obras complementarias, infraestructura y equipamiento, exceptuando caminos permeables, y se calcula de la siguiente manera:

$COS = (X / \text{Superficie Total del predio})$ donde x = superficie de construcción.

$COS = 0.159 / 0.495$

$COS = 0.321$

Factor $COS = 32.10 \%$.

De lo anterior, se advierte que el COS del proyecto será de 32.12% y que toda vez que la estrategia establece el 35% como el máximo permitido, el **proyecto** cumple con lo indicado por la estrategia.

En relación al Coeficiente de Uso de Suelo, el promovente indicó que corresponde a 0.25 , de las páginas 106 y 107 del DTU indicó lo siguiente:

$CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$.

Factor $CUS = 0.127 / 0.495$

Factor $CUS = 0.25$

Así mismo indicó que cumple la altura toda vez que el proyecto considera dos niveles por lo que no rebasa los tres niveles permitidos en el POEL-C.

En lo que respecta al límite del derecho de vía de la carretera perimetral, la promovente indicó que el **proyecto** se desplanta a una distancia mayor a 20 m, situación que se confirmó con las coordenadas presentadas, con las que se corrobora que el proyecto se ubica a más de 20 metros de distancia con la Carretera Perimetral, por lo tanto el **proyecto** se ajusta a la distancia establecida en la estrategia correspondiente.

Que de acuerdo plano de conjunto presentado la infraestructura asociada alberca se ubica 40.73 m de la línea de costa por lo que el proyecto cumple con la presente estrategia, toda vez que las obras se desplantara a una distancia mayor de los 40 m.



FLORA Y FAUNA	
ESTRATEGIA	ANÁLISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la introducción de especies.	No se contempla en el proyecto introducir especie de flora y fauna.
Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.	El proyecto es una casa unifamiliar por lo que no se pretende realizar actividades con respecto a las UMAS.
En el área que abarca desde el camino de acceso a Palancar a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna Colombia, se prohíbe el aprovechamiento de las zonas fuera de las áreas de desplante consideradas en el COS.	No aplica este criterio ya que no se realizar algún aprovechamiento fuera de la zona autorizada
La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.	La cobertura vegetal del predio se conservará en sus condiciones naturales, fuera de la destinada para el desmonte para el proyecto.

De acuerdo a la información presentada por el **promoviente** en la **DTU-B** del **proyecto** no se prevé la introducción de especies por lo que no se contravienen la primera estrategia

Respecto a la prohibición de extracción, captura, comercialización de flora y fauna, el promoviente vinculo de manera errónea al indicar que el proyecto no va a realizar actividades con respecto a las UMAS, siendo que el criterio corresponde a una prohibición expresa, salvo en las autorizaciones para UMAS, en virtud de lo cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en la **Condicionante 9** del presente oficio.

El sitio del **proyecto** no se ubica entre el camino de acceso a Palancar y la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna Colombia.



En relación a las superficie de 0.336 ha correspondientes al 67.88 % del predio, deberá conservarse en sus condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre, conforme a lo establecido en la **Condicionante 9** del presente oficio.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS	
ESTRATEGIA	ANALISIS DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa.	El proyecto no pretende realizar la construcción de infraestructura en playas y línea de costa.
Se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, previa autorización emitida por la SEMARNAT	No aplica este criterio, ya que no se pretende realizar la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos.
Se prohíbe la extracción de arena	No aplica este criterio, ya que no se pretende extraer arena.
La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá impactos negativos irreversibles sobre la línea de costa que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	No se pretende realizar ninguna obra de control de erosión de la playa, enfatizando que la playa es mixta arena y roca laja que actualmente sufre un proceso fuerte de erosión a causa de los huracanes y la conformación del mismo suelo.
Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquéllos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica	No se pretende usar ningún tipo de vehículo en la playa
La autorización de nueva infraestructura turística quedará condicionada a que el Ayuntamiento haya ubicado y acondicionado previamente el 5 por ciento del litoral de la UGA para el uso recreativo de la población en general.	El proyecto es de residencia unifamiliar por lo que no se contempla la infraestructura turística.
El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental	No aplica este criterio, ya que el proyecto será la construcción de una casa habitación.



Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso público a las playas.	El proyecto es de residencia unifamiliar por lo que no se contempla la infraestructura turística
--	--

De lo anterior se advierte que el **proyecto** no contempla la construcción de infraestructura en la playa o línea de costa y si bien el predio se ubica colindante a la playa y línea de costa, las obras que se pretenden construir se ubicaran a una distancia mayor de 40 m de la línea de costa.

El proyecto no contempla la construcción de ningún tipo de obras sobre la línea de costa y playa.

Respecto a la prohibición de extracción de arena el criterio es aplicable a la UGA del proyecto por lo que se deberá cumplir de acuerdo a lo establecido en la **Condicionante 10** del presente oficio.

El proyecto no considera obras o actividades para controlar la erosión natural de playas ni el uso de vehículos en la playa.

En relación a las estrategias correspondientes a Dunas, zonas inundables y lagunas costeras, cenotes dolinas y cavernas, no se encuentran en el sitio del proyecto.

- B) Que de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies Nativas De México De Flora Y Fauna Silvestres-Categorías De Riesgo Y Especificaciones Para Su Inclusión, Exclusión O Cambio-Lista De Especies En Riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010 y en relación a lo manifestado por el **promoviente** en la **DTU-B**, se advierte que en el predio de pretendida ubicación del **proyecto** existen especies de flora y fauna listados en la Norma en comento.

En la categoría de especies amenazadas, es decir, aquellas especies, o poblaciones de las mismas, que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente en el tamaño de sus poblaciones, situación que debe de ser de observancia del presente precepto, toda vez que en el sitio de pretendida ubicación



del proyecto se presentan ejemplares de flora Palma Chit (*Thrinax radiata*) e Iguana rayada (*Ctenosaura similis*), ambas no endémicas.

Al respecto para el chit (*Thrinax radiata*) y palma de guano (*Sabal gretheriae*) el **promoviente** propone un rescate selectivo reubicando en las áreas verdes destinadas para el **proyecto**, favoreciendo su conservación, y manteniendo el valor escénico y la calidad del paisaje en el sitio del **proyecto** con especies endémicas de la región.

En cuanto a las especies de fauna registradas en el predio, la única registrada en la norma oficial es la Iguana gris (*Ctenosaura similis*) misma que previo al desmonte se realizará una supervisión para en caso de identificar alguna sea reubicada a un sitio seguro para su desarrollo; se estima que al quedar el 67.88 % de cobertura natural en el predio los ejemplares de esta especie se ubicarán en este sitio.

6. OPINIONES RECIBIDAS

- VII.** Que la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al proyecto a través del oficio PFFA/29.5/8C.17.4/1081/15 de fecha 29 de mayo de 2015, referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución, en el cual manifiesta que de acuerdo a los archivos de esa Delegación, no se cuenta con antecedentes administrativos con relación al proyecto y la ubicación proporcionada. Derivado de lo anterior se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.
- VIII.** Que de acuerdo a lo manifestado por el Gobierno del Estado de Quintana Roo, por conducto del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, presentó su opinión en relación al proyecto a través del oficio INIRAQROO/DG/DRA/048/2015 de fecha 02 de junio de 2015, citado en el **Resultando XIX** de la presente resolución, manifestó que una vez revisada y analizada la manifestación de impacto ambiental, opina que el proyecto cumple con los criterios ambientales de asentamientos urbanos, tratamiento de aguas residuales y pluviales, manejo de residuos sólidos, flora y fauna, equipamiento hotelero y residencial turístico de la unidad de gestión ambiental A4 del **POEL-C**. Derivado de lo anterior esta Unidad Administrativa concuerda con el argumento que refiere que el **proyecto** se ajusta y es congruente

con lo que establece del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**; conforme al análisis realizado en el **Considerando VI** inciso A) del presente oficio.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

IX. Que durante la visita técnica del sitio del **proyecto** realizada el 07 de mayo del 2013 por personal adscrito a esta Delegación Federal, referida en el **Resultando XV** del presente oficio, a efectos de verificar la información contenida en el **DTU-B**, se observó lo siguiente:

- Primeramente se corroboró que las coordenadas UTM que delimitan el predio donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el DTU-B, mismas que coinciden con las verificadas en el predio siendo estas: 1. X-498334, Y-2257244, 2. X-498310, Y-2257211, 3. X-498432, Y-2257164.
- Seguidamente se corroboró que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, correspondan con lo manifestado en el DTU-B, esta vegetación corresponde a vegetación de Selva Mediana Subperennifolia con elementos de chaca (*Bursera simaruba*), chit (*Thrinax radiata*), guano (*Sabal japa*), jabin (*Piscidia piscipula*) entre otros.
- De la misma manera se corroboró que dentro del área donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo, no se haya llevado a cabo remoción de vegetación que implique cambio de uso de suelo.
- Que el área donde se pretende llevar a cabo el proyecto, no ha sido afectado por algún incendio.
- Que el estado de conservación de la vegetación forestal corresponde a vegetación primaria en proceso de recuperación.
- Que dentro del predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto no se observaron ejemplares de flora y fauna que no se encuentren registrados dentro del DTU-B, la única especie que se observó es la palma chit (*Thrinax radiata*) misma que se encuentra registrada dentro del documento.
- Que para verificar que el volumen de las materias primas forestales que serán removidas dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo correspondan a lo existente, se verificaron 2 de los 4 sitios de muestreo realizados por el técnico forestal por lo que se solicitó que presentara las fichas de campo con los datos



obtenidos; que una vez verificados ambos sitios, se verifica que los datos son correctos, toda vez que no se observaron inconsistencias en los datos.

- Que a menos de 100 metros del límite del predio con la zona federal marítimo terrestre se observa vegetación característica de humedal costero como el manglar con elementos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*)

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

De acuerdo con la información proporcionada en el **DTU-B**, se tiene que para la identificación de los impactos ambientales que generará el **proyecto**, el **promoviente** utilizó una matriz de tipo causa-efecto, que consiste en un cuadro de doble entrada en donde las columnas se encuentran las acciones impactantes y en las filas los factores medioambientales susceptibles a ser impactados.

Este tipo de matrices permite una valoración cualitativa para identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio durante las etapas de construcción y operación del **proyecto**, empleando esta matriz se caracterizaron los potenciales impactos al entorno, según su grado de resistencia, perturbación del elemento, amplitud del impacto, su característica espacial, su grado de reversibilidad e importancia. Del análisis de los resultados de la evaluación de los impactos y según lo manifestado por el **promoviente**, se prevé que el **proyecto** producirá impactos ambientales a la flora, fauna, suelo, atmósfera, paisaje e hidrología del predio.

De acuerdo a la información proporcionada en el **DTU-B**, el **promoviente** indica que la preparación del sitio del proyecto será la etapa que provocará mayores impactos, de carácter irreversible en los casos de desmonte, despálme y nivelaciones, sin embargo cabe mencionar que estos impactos serán puntuales y afectarán al elemento del suelo principalmente. La etapa del proyecto que provocará menos impactos será la operación, los impactos generados en este rubro serán menores y reversibles.

Las principales actividades generadoras de impactos por la construcción y operación del proyecto se encuentran las siguientes:

- Desmonte y despalme del sitio
- Nivelaciones y excavaciones
- Instalación de obras provisionales
- Instalación a la red de servicios
- Utilización de maquinaria
- Construcción de la vivienda unifamiliar
- Operación de la vivienda unifamiliar

Con base en la información presentada por el **promovente** en el **DTU-B**, se observa que los impactos que generará el **proyecto** son considerados previsibles, moderados y puntuales.

En relación a los impactos que el proyecto generará el **promovente** propuso en el **DTU-B** las medidas preventivas, de mitigación y compensación para contrarrestar el efecto de los impactos ambientales adversos que producirá el **proyecto**, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO		
ACTIVIDAD	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA
Deshierbe y Desmonte	Impacto a la flora	Trazo de las áreas de desmonte y conservación. Se ubican los puntos de referencia fijos y colocan las cintas y banderines para delimitar las áreas de circulación, de desplante y de conservación que considera el diseño del proyecto.
		Marcado y rescate de especies vegetales. En las áreas delimitadas y consideradas para el desmonte, se implementa una campaña coordinada por un especialista en identificación y manejo de vegetación y una brigada de personal de apoyo. Esto con la finalidad de identificar y marcar con cinta plástica, aquellos ejemplares que son susceptibles de ser rescatados, especialmente las especie que se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en este caso es la Palma chit (<i>Thrinax radiata</i>).



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 Mitigación Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1021/15 03160

		Una vez identificados los ejemplares, se implementa la técnica de rescate más apropiada considerando la especie y su talla. Los ejemplares rescatados serán trasplantados en el mismo predio. De los 0.495 Ha. del polígono que conforman el proyecto, en 0.134 Ha. se realizarán modificaciones a la flora silvestre del sitio, es decir se desmontará para instalar la construcción y los espacios abiertos comunes, como medida de mitigación se escogió que, la ubicación del área edificable se implantara fuera del área de duna costera. Esto implicó destinar el 70.54 % de la superficie del predio a zona de conservación, respetado los 40 metros de distancia de la pleamar que determina el POEL del municipio de Cozumel.
Deshierbe y Desmonte	Impacto a la fauna	Rescate de especies animales. Paralelo a las actividades de marcado y rescate de especies vegetales, un especialista en manejo de fauna recorrerá las áreas de desmonte, con la finalidad de rescatar animales de poca movilidad y de trasladarlos a las áreas de conservación de vegetación dentro del predio. Esta medida minimiza al máximo posible la pérdida de fauna poco móvil durante la etapa de preparación y construcción del proyecto.
	Impacto al suelo	La superficie de desplante, para la edificación y la acometida de servicios, es muy baja y si a esto le agregamos que ya existe línea de conducción eléctrica cercana y camino de acceso al predio, los impactos quedan minimizados, sin embargo, se tendrá especial cuidado en no dejar suelos desnudos expuestos a procesos erosivos.
Despalme	Suelo	Como anteriormente lo referimos, solamente 0.134 Ha. serán despalmeados, el impacto esperado es muy bajo, ya que no se requieren grandes movimientos de tierra y por las pequeñas dimensiones de la obra, no se dejarán suelos descubiertos expuestos a la erosión. Considerando que el suelo es de tipo Litosol (Rendzonas) los cuales se caracterizan por ser muy delgados y la presencia de roca a poca profundidad y con amplias áreas donde la roca calcárea propia del área aflora formando amplias áreas desprovistas de vegetación.
	Atmósfera	Los niveles de partículas que se pueden incorporar a la atmósfera, son muy bajos, tanto por las dimensiones de la obra, el tipo de suelo, el buen estado de la maquinaria que se utilizará, así como por la alta capacidad dilutiva de la atmósfera, en un sitio donde no existen asentamientos humanos.



ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
ACTIVIDAD	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA
	Atmósfera	El sitio escogido para implementar la infraestructura proyectada, es prácticamente plano, por lo que los movimientos de suelo serán a muy baja escala y las afectaciones a la atmósfera son prácticamente inexistentes ya que las horas de maquinaria son muy bajas.
	Suelo	Las únicas excavaciones que se realizarán, serán las destinadas a la cimentación de la obra e infraestructura asociada, sin embargo, quedarán cubiertas con la edificación, sin dejar suelos desnudos expuestos a procesos erosivos.
Utilización de maquinaria	Fauna	Se tendrá especial cuidado en proteger a la fauna silvestre de lenta movilización, como es el caso de los reptiles, en el caso de detectarse algún ejemplar, éste será reubicado a sitios donde no incidirá la obra, que constituye el 70.54 % de la superficie del terreno.
	Paisaje	Como en cualquier tipo de obra, habrá afectaciones temporales al paisaje, y la medida de mitigación aplicable, será una constante recolección de residuos sólidos y escombros, para mantener una obra limpia.
Obras Provisionales	Suelo	Solamente se construirá de manera temporal una pequeña bodega y dos sanitarios portátiles. Es importante señalar, que ya existe la vialidad de ingreso al predio, así como los servicios de agua potable y energía eléctrica cercana al predio, lo que reduce enormemente los impactos por obras provisionales. Al final de la obra, se dismantelarán y se procederá a restaurar el área, como área verde, mediante la siembra de vegetación que se rescato.
	Paisaje.	La principal medida de mitigación, es llevar una obra limpia, pero adicionalmente se acordonará el frente de obra, para no perturbar accidentalmente, las zonas destinadas a conservación.
	Atmósfera	En esta etapa del proyecto, no se generarán polvos o gases que pudieran contaminar a la atmósfera, que como ya lo mencionamos tiene una alta capacidad dilutiva.



[Handwritten signature]



Construcción de la Edificación	Ruido	Precisamente en esta etapa, es cuando mayor actividad se presenta, sin embargo, por el tipo de obra, los ruidos no rebasarán a las regulaciones marcadas por la Norma Oficial Mexicana, ni en intensidad ni en duración, la medida de mitigación aplicada, es ponerle a la maquinaria los silenciadores adecuados y llevar a cabo un horario de trabajo diurno, aunque cabe aclarar, que no existen desarrollos o vivienda colindantes, y en el caso del desarrollo Villas del Sol, que cuenta con su barda.
	Atmósfera	El material a granel que se deposite durante la construcción, se cubrirá con lonas para evitar generación de polvos, asimismo la maquinaria dispondrá de filtros y constante mantenimiento, para minimizar los potenciales impactos adversos a la atmósfera.
	Paisaje	También en esta etapa es cuando mayor contraste visual se observa, la medida de mitigación como lo hemos señalado, consistirá en una obra limpia, con un solo frente de trabajo y cercada perimetralmente para no afectar la zona de conservación.
Instalación de la Red de Servicios	Suelo	Como mencionamos, existe la vialidad de ingreso al terreno, así como acometida eléctrica cercana y la conexión a la red de agua potable, lo cual minimiza los impactos por la instalación de servicios. El suelo no será contaminado, ya que se instalará una planta compacta de tratamiento de aguas negras, que absorba la totalidad de la demanda generada. Y los residuos sólidos urbanos generados serán destinados en el relleno sanitario municipal, así mismo para dar cumplimiento a los criterios ecológicos se realizara la construcción de una composta, para regenerar suelos y enriquecer el suelo.
	Atmósfera	Como lo mencionamos, la infraestructura que mayor disturbio podría ocasionar, es la vialidad de ingreso, la cual ya existen, por lo que la restante infraestructura no provocará impactos adversos al entorno.
	Paisaje	Por tratarse de infraestructura menor, y una obra pequeña, no se esperan impactos adversos al paisaje, y más aún considerando la zona y que ya se tiene un desarrollo de vivienda residencial mediano en la colindancia del predio.
Acabados, Señalización Y Áreas Verdes	Paisaje	En esta etapa, es cuando el paisaje se incorporará al entorno, proporcionando una calidad visual que resalte la belleza escénica del sitio y aunque la obra es pequeña, se contribuirá a realzar en forma armónica el paisaje del sitio.



	Suelo	La infraestructura de apoyo, estará asentada de manera temporal en la zona destinada al sembrado del proyecto, por lo que no se afectará suelo adicional al planteado en el área de desmonte.
	Flora / Fauna	En esta etapa, se garantizará que el 70.54 % de la vegetación existente en el predio se destinará a zona de conservación, constituyendo un verdadero hábitat para la fauna silvestre de la localidad.
ETAPA DE OPERACIÓN		
ACTIVIDAD	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA
Operación de la Vivienda Unifamiliar	Servicios.	El abastecimiento de agua potable, será a cargo de la red municipal de agua, enfatizando en que las demandas son a muy baja escala, ya que se trata de una vivienda unifamiliar de uso temporal, por otro lado, las aguas negras como ya lo mencionamos, serán tratadas a un nivel secundario, mediante una planta de tratamiento compacta, cumpliendo con lo establecido en la NOM-001- ECOL-1996 así como las NOM-006- CNA-1997. En relación a la energía eléctrica, las demandas requeridas están garantizadas por la línea de conducción cercana al predio.
	Mano de obra	Por el tipo de obra que nos ocupa, de una residencia unifamiliar, el personal que demandará su mantenimiento es muy bajo, ya que solamente se requerirá de la contratación de dos empleados permanentes y algunos temporales en temporada de vacaciones, sin embargo también es importante señalar, que todo empleo generado, desde luego favorecen a la economía local.
	Residuos sólidos y líquidos	La zona cuenta con el sistema de limpia municipal, por lo que periódicamente será éste quien haga la recoja y disposición final de los residuos sólidos urbanos, pagando el promovente el servicio correspondiente. Por otro lado, la planta de tratamiento estará sujeta a un constante mantenimiento por parte de compañías especializadas, desde su diseño e instalación.
	Economía	Por las dimensiones del proyecto, no existirán repercusiones ni adversas ni benéficas de manera significativa, a la economía de la zona.
	Paisaje	La obra concluida y en operación, diseñada en forma concordante con el área, repercutirá benéficamente al paisaje del sitio.



[Handwritten signature]



En virtud de lo anterior, esta **Delegación Federal** concluye que las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el **promovente**, son efectivas para atenuar el efecto de los impactos ambientales que producirá el **proyecto** sobre los diferentes componentes del medio.

- XI.** En relación a lo establecido en el artículo 117, párrafo primero, de la **LGDFS**, el cual cita:

"ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada."

De acuerdo con lo mencionado en esta disposición, se advierte que la autorización para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del **proyecto**, sólo podrá realizarse por excepción, cuando el interesado demuestre lo siguiente:

- No se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y
- No se compromete la biodiversidad;
- No se provocará la erosión de los suelos;
- Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En virtud de lo anterior y con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el **promovente** a través del **DTU-B**, esta Unidad Administrativa procede a realizar el análisis de los cuatro supuestos antes citados, en los términos que a continuación se indican:

A. CALIDAD DEL AGUA Y SU CAPTACIÓN



En relación al supuesto de que el **proyecto** deberá demostrar que no ocasionará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, el **promoviente** manifestó en el **DTU-B**, lo siguiente:

"No se debe de dejar de valorar para este apartado que con la implementación del proyecto se afectara una superficie de 0.159 hectáreas lo que corresponde al 32.1%, de la superficie total del predio, cabe señalar que de esta superficie solo se removerá la vegetación de 0.134 hectáreas, ya que las restantes 0.025 hectáreas no cuenta con vegetación forestal, así mismo es importante mencionar que se establecerán diversas medidas de mitigación como serian:

- *Se establecerá un área de vegetación nativa de una superficie de 0.336 has que corresponde al 67.88% la superficie total del predio.*
- *Enriquecimiento de las áreas forestales con la vegetación nativa, producto del rescate de plantas realizado en el predio.*

*Por todo lo anterior es que se considera que la afectación de este servicio ambiental, por la implementación del proyecto, solo va ser a nivel del área de influencia del proyecto, y **no se considera se deteriora la calidad del agua, ni la disminución en su captación.**"*

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

- En relación con lo manifestado por la promoviente esta Delegación Federal considera que la captación del agua al manto freático no se verá afectada en virtud de que el predio propone mantener 1,590 m² como área permeable con vegetación nativa, lo que corresponde al 67.88% de la superficie total del predio lo que permitirá la recarga del acuífero en el sitio donde se pretende ubicar el **proyecto**.
- Así mismo, considera que debido a la instalación de la planta de tratamiento para aguas residuales a la cual se canalizarán los residuos líquidos resultantes de la operación de **proyecto**, y a la implementación de baños portátiles durante la etapa de construcción del **proyecto**, la calidad del agua no se verá afectada con el desarrollo del **proyecto**.





De acuerdo con el análisis realizado por esta Delegación Federal, conforme a los puntos anteriores, se concluye que el **proyecto** no comprometerá calidad del agua, ni ocasionará la disminución en su captación.

B. BIODIVERSIDAD

En relación al supuesto que refiere que se deberá demostrar que el desarrollo de un **proyecto** no compromete la biodiversidad, el **promoviente** manifestó lo siguiente:

La diversidad tiene dos componentes fundamentales:

- *Riqueza específica: número de especies que tiene un ecosistema*
- *Equitabilidad: mide la distribución de la abundancia de las especies, es decir, cómo de uniforme es un ecosistema*

Indicadores de Diversidad.

- **Índice de Riqueza de especies (S):** La riqueza específica (S) es la forma más sencilla de medir la biodiversidad, ya que se basa únicamente en el número de especies presentes, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas.
- **Curva de acumulación:** En esta condición se identifica las especies nuevas que pueden incorporarse a medida que se incorporan más sitios de muestreo; de tal manera que al graficar las especies acumuladas la curva se vuelve asintótica. Hay varios modelos predictivos, sin embargo, para el caso de este estudio sólo se mostraran los gráficos acumulativos en cada estrato con el objeto de determinar si el esfuerzo de muestreo en los diferentes estratos fue suficiente y las especies del sitio están siendo representadas en la mayor proporción posible.

Así mismo, el **promoviente** presentó un análisis comparativo entre la diversidad de flora existente en el sitio del **proyecto** en comparación con la diversidad que existe en el Jardín Botánico, las cuales se muestran a continuación:

Estrato II (Arbustivo)



Los resultados obtenidos en este estrato del área del predio dan valores de Shannon –Wiener, nos da un valor de 1.870 para el predio y un valor de 3.66 del Jardín Botánico, el valor del predio es un valor muy pobre en comparación del jardín.

En lo que corresponde al índice de valor de importancia se tiene que para el área sujeta a cambio de uso de suelo para el arbolado mayor de 10 cm de diámetro medido en este estrato se han identificado como las especies de mayor importancia ecológica a cuatro de ellas, a saber, **Piscidia piscipula (26.34)**, **Ficus cotinifolia, (17.62)** **Caeslpinia mollis (14.53)** y **Bursera simaruba (12.35)** las cuales tiene una aportación acumulada del 70% del IVI total. Y para el jardín botánico se encuentra Manikara zapota con el 12.75, Vitex gaumeri y Bombacopsis quitanum, por lo anterior se puede observar que no todas las especies encontradas en el predio se encuentra en el Jardín Botánico, sin embargo si es necesario plantear que con el fin de no poner en riesgo a estas especies se está proponiendo las siguientes medidas:

- I. Se establecerá un programa de rescate arbóreo en la superficie solicitada para el Cambio de Uso del Suelo.
- II. En los sitios de área naturales se conservara la vegetación existente.
- III. En cuanto al personal que labore en el predio se le hará saber que se prohíbe estrictamente extraer de la zona del proyecto cualquier planta que pudiera encontrarse.
- IV. Se contara con letrinas móviles para el uso obligatorio de los trabajadores que laboren en la obra.

Aunado a lo anterior, el **promoviente** manifestó que “El desplante del proyecto no pondrá en riesgo las poblaciones de estas especies vegetales con importancia legal, ya que previo al desarrollo, se pretende realizar un rescate de vegetación nativa en el que se dará prioridad a la palma chit, tal como está establecido en el Programa de Rescate de Flora elaborado para el proyecto, en cuyos criterios se menciona que se deberán rescatar el mayor número de los ejemplares de aquellas especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; adicionalmente los ejemplares de esta y otras especies que se rescaten serán reubicados en las áreas verdes destinadas a jardinería”

En relación a la fauna silvestre, el **promoviente** menciona: “Por lo que respecta a la fauna silvestre registrada dentro del predio, como se ha mencionado es escasa o nula



su presencia, solo se detectaron algunos reptiles pequeños y el desplazamiento de aves, lo anterior se puede acreditar a diversos factores relacionados a la presión antropogénica a la que se ha visto sometido el predio, las especies registradas corresponde a individuos con alta tolerancia a la presencia humana y ambientes urbanos, y no se registraron individuos protegidos o en algún estatus dentro de la NOM-059."

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

- La biodiversidad se define como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (el artículo 3o, fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental).
- Que de acuerdo con el análisis presentado por el **promovente** en relación a las especies de flora presentes en el predio, con respecto a las especies de flora correspondientes a una selva mediana subperennifolia y que las especies que serán afectadas con el cambio de uso del suelo, se encuentran distribuidas ampliamente en la vegetación de la isla de Cozumel.
- Que con respecto a las especies bajo algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010 actualmente NOM-059-SEMARNAT-2010, el promovente refirió la palma *Thrinax radita*, sin embargo también se registró la especie *Ctenosaura similis*, No obstante el promovente contempla en sus medidas de mitigación, una estrategia que le permitirá seleccionar aquellos ejemplares de vegetación que se incluyan en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual consistirá en identificar y marcar a los individuos considerando la especie y su talla, y que por sus características sean susceptibles de rescate, con lo cual manifiesta el promovente se garantizara el estado de las poblaciones en el área del proyecto.

Por todo lo anterior, esta Delegación Federal concluye que el **proyecto** se ajusta al primer supuesto de excepción para la autorización de cambio de uso del suelo establecido en el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, toda vez que se advierte que no compromete la biodiversidad del sistema ambiental.



**C. EROSIÓN DEL SUELO**

En éste rubro, el **promovente** manifestó a través del **DTU-B**, lo siguiente:

*En la degradación de suelos se reconocen dos procesos: **1) el que implica el desplazamiento del material del suelo, que tiene como agente causal a la erosión hídrica y la eólica y 2) el que se refleja en un detrimento de la calidad del suelo, tal como la degradación química y la biológica (física).** y sus características son las siguientes:*

Erosión Hídrica: Es el desprendimiento de las partículas del suelo bajo la acción del agua dejándolo desprotegido y alterando su capacidad de infiltración, lo que propicia el escurrimiento superficial.

Erosión eólica: Corresponde a la provocada por el viento.

Erosión Química: Está muy asociada a la intensificación de la agricultura, ésta se debe a la reducción de su fertilidad por pérdida de nutrientes

Erosión Física: Se refiere principalmente a la pérdida de la capacidad del sustrato para absorber y almacenar agua, esto ocurre cuando el suelo se compacta, se endurece o es recubierto.

Sin embargo, debido a las características del proyecto que se pretende implementar, el cual corresponde a una casa habitación de carácter unifamiliar se puede determinar que la afectación se considerara como un proceso de degradación de los suelos; ya que no obstante que se generaran pérdida de suelo, este será sin embargo debido a que el proyecto solo se establecerá en el 32.12% del predio de este porcentaje solo un 27.7% presenta áreas con vegetación forestal y el restante 5.05 % se establecerán en áreas desprovistas de vegetación, por otro lado el 70.54% del predio seguirá conservando la vegetación natural y por consiguiente no obstante que con la implementación del proyecto se perderá la función ecológica, es necesario mencionar que el POEL está designando dicha área con una política de aprovechamiento y INEGI en la serie IV, ya establece dicha área como de asentamientos humanos. Así mismo si consideramos la superficie de afectación del proyecto (0.154 has) con respecto a la superficie de la Isla de Cozumel (64,733.00



has), podemos determinar que el proyecto no obstante que si contribuirá a la degradación de los suelos en la Isla de Cozumel, este no será de gran impacto.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

- La **erosión del suelo** se define como el proceso de desprendimiento y arrastre de las partículas del suelo (artículo 2, fracción XV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable).
- En sentido de lo anterior, puede considerarse como una fuente de erosión del suelo, todas aquellas obras y actividades que ocasionen el desprendimiento y arrate de partículas del suelo; sin embargo, para que el fenómeno de la erosión ocurra, el recurso debe estar expuesto a los factores que producen dicho desprendimiento y arrastre, como es el caso del viento (erosión eólica) y la lluvia (erosión hídrica).
- En relación al punto anterior, esta Delegación Federal concuerda con el argumento del **promovente** que señala que para el caso particular del **proyecto**, la erosión de los suelos no será de gran impacto, ya que el proyecto solo ocupará en el 32.12% del predio y en la superficie restante se mantendrá la cobertura vegetal que contribuirá a evitar la erosión del suelo en el predio.

De acuerdo con el análisis realizado por esta Delegación Federal, conforme a lo señalado en los puntos anteriores, se concluye que el **proyecto** no ocasionará la erosión de los suelos.

D. USOS ALTERNATIVOS

En relación al supuesto de que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, el **promovente** manifestó a través del **DTU-B** lo siguiente:

Si tomáramos en cuenta el volumen reportado en el inventario forestal y el volumen de aprovechamiento establecidos en el capítulo III y IV del DTU, podemos establecer que existen en el predio unas existencias totales de madera en rollo de diferentes especies de 7.001 m³ rollo en las 0.134 has , sin embargo con estos volúmenes o sus existencias reales que presentan no es factible considerar un aprovechamiento forestal maderable persistente, así mismo no sería factible el pago de captura de

carbono ya que el área a afectar tendría un contenido de 16.418 toneladas de carbono, por lo anterior el aprovechamiento de ambos beneficios nos daría menos de 100,000.00 pesos.

Que con base a estos costos, comparado con la inversión a realizar por la implementación del proyecto por tratarse de una residencia unifamiliar con acabados de primera, tiene un costo de 650,000.00 USD (Quinientos mil dólares americanos) al tipo de cambio de \$12.50/dólar se estima que el desarrollo del proyecto tendrá un costo de \$ 8,125,000.00 (Ocho Millones, Ciento veinticinco mil pesos 00/M.N.), no se contempla la recuperación de la inversión, por tratarse de una Residencial que será utilizada por el propietario y su familia, en dicha derrama económica se verá beneficiado el estado y municipio a través de impuestos y al menos 20 gentes de diferentes oficios los cuales serán quienes realicen el proyecto.

ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

Esta Delegación Federal concuerda con el argumento del **promoviente** que refiere que el uso de suelo que se propone, es más productivo a largo plazo que si se mantuviera en las condiciones ambientales actuales, tomando en consideración que el valor económico de la inversión para el **proyecto** es superior al valor de los recursos biológicos forestales existentes; además de que el uso propuesto traen consigo beneficios al municipio de Cozumel al ser una fuente de empleos, derrama económica con la compra de insumos y el pago de permisos y derechos.

- XII.** Que como resultado del análisis y la evaluación del Documento Técnico Unificado modalidad B, presentado por el **promoviente**, y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que el **proyecto**, no ocasionara daños graves al ecosistema, ni será causal de desequilibrios ecológicos; toda vez que no se producirán impactos ambientales significativos; y dado que los impactos ambientales identificados cuentan con medidas preventivas, de mitigación y compensación, que permitirán evitar que algunos se manifiesten y que otros más se reduzcan en magnitud; y en virtud de que no se violenta el carácter preventivo del procedimiento de evaluación tal como lo establece el artículo 28 de la **LGEEPA**; aunado a lo anterior, se demostró que el desarrollo del **proyecto** no compromete la biodiversidad, ni provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución





en su captación; y que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivos a largo plazo.

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 VII y IX** del mismo artículo 28, que establecen que los cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35**, primer párrafo, que dispone que una vez presentado el **proyecto**, 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 emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente y cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse en la realización de la obra o actividad prevista; de lo dispuesto en los Artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos O) fracción I y Q**, que establecen que el cambio de uso del suelo para desarrollos inmobiliarios en predios con vegetación forestal, los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo,



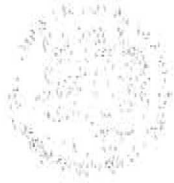


la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido documento respectivo, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información; en los **artículos 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; 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; 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; **fracción XXXIX**...el otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal...; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en 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; de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** en sus **artículo 117**, que establece que el cambio de uso de suelo se otorga por excepción; del **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** en sus **artículos 120**, que establece que el interesado deberá solicitar el cambio de uso de suelo presentando solicitud, documentación legal, estudio técnico



justificativo, pago de derechos e identificación del promovente, **121**, que señala la información que deberán contener los estudios técnicos justificativos; en lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38 primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental..., y **XXIX** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para autorizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, **XXXI** que establece que las Delegaciones Federales podrán realizar la evaluación del cambio de uso de suelo solicitado por particulares; del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan** en su **artículo SEGUNDO, fracción II** que establece en que consiste un Documento Técnico Unificado; **fracción V** del mismo artículo que señala que el Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad B es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto





ambiental para la obras y actividades señaladas en la fracción VII más las descritas en cualquier otra fracción del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, excepto la prevista en la fracción V de dicho numeral y el trámite de autorización de cambio de uso de suelo forestal a que se refiere el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; **artículo QUINTO, fracción I**, que señala que compete a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** resolver el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares; **artículo SÉPTIMO** que establece la información que debe contener el Documento Técnico Unificado en su modalidad B; el **artículo DÉCIMO** que establece el procedimiento que se debe seguir para evaluar y resolver la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo a través del trámite unificado; lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 30 de diciembre de 2010; lo estipulado en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.

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,

RESUELVE:

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación; 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 Osio**", con pretendida ubicación en el Km. 12+970 de la Carretera costera sur de la Isla de Cozumel, Punta San Clemente, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, promovido por el **C. Luis Miguel Osio Barroso**.

La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación construcción de la residencia unifamiliar que se realizará en una superficie total de 0.159 has, en un predio



de 0.495 has, considerándose un área de despalme de 0.134 has y un área sin vegetación de 0.025 has.

Concepto	Selva Mediana Subperennifolia	Sin Vegetación	TOTAL
Alberca	0.013	0.001	0.014
Andador de Acceso	0.007	0.010	0.017
Barda	0.001	0.000	0.001
Cancha de Tenis	0.014	0.007	0.021
Casa	0.056	0.005	0.061
Casa del Vigilante	0.005	0.000	0.005
Deck	0.013	0.000	0.013
Garaje	0.020	0.002	0.022
Planta de Tratamiento	0.005	0.000	0.005
subtotal	0.134	0.025	0.159
Vegetación Nativa y/o Reforestación	0.321	0.015	0.336
subtotal	0.321	0.015	0.336
Total	0.455	0.040	0.495

Las coordenadas de los vértices que conforman el polígono del sitio donde será construido el proyecto, se citan en la siguiente tabla:

VÉRTICE	COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84, ZONA 16 Q, NORTE	
	X	Y
1	498330.77	2257240.51
2	498407.73	2257191.03
3	498435.62	2257165.01
4	498406.08	2257119.09
5	498387.06	2257122.64
6	498377.81	2257133.22
7	498391.28	2257164.55
8	498383.54	2257170.37
9	498310.98	2257205.72

SEGUNDO.- Se **AUTORIZA** por excepción al **C. Luis Miguel Osio Barroso**, en materia forestal, el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**Casa Osio**", con pretendida ubicación en el Km. 12+970 de la Carretera





costera sur de la Isla de Cozumel, Punta San Clemente, Municipio de Cozumel, Quintana Roo.

TERCERO.- La ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "**Casa Osio**" se llevará a cabo en una superficie 0.159 has, en un predio de 0.495 has, considerándose un área de despalme de 0.134 has, que estará delimitada por las siguientes coordenadas:

Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 1)		
VÉRTICE	X	Y
1	498402.350	2257138.941
2	498399.407	2257126.177
3	498389.371	2257128.491
4	498390.062	2257131.488
5	498390.508	2257131.787
6	498390.545	2257131.825
7	498390.578	2257131.889
8	498391.319	2257133.974
9	498391.949	2257136.255
10	498393.466	2257137.484
11	498394.624	2257137.799
12	498394.699	2257137.805
13	498394.760	2257137.797
14	498396.033	2257137.288
15	498398.605	2257136.649
16	498398.794	2257136.649
17	498398.987	2257136.687
18	498400.735	2257137.366
19	498402.012	2257138.580

Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 2)		
VÉRTICE	X	Y
1	498393.931	2257148.272
2	498403.968	2257145.958
3	498403.221	2257142.717
4	498402.383	2257142.714
5	498401.769	2257142.871
6	498401.327	2257143.190
7	498400.080	2257144.753





Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 2)		
VÉRTICE	X	Y
8	498399.359	2257145.888
9	498399.290	2257145.947
10	498399.197	2257145.976
11	498397.036	2257146.061
12	498396.984	2257146.056
13	498396.949	2257146.043
14	498395.182	2257144.917
15	498393.487	2257143.381
16	498393.208	2257143.127
17	498392.529	2257142.189

Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 3)		
VÉRTICE	X	Y
1	498421.175	2257148.483
2	498418.260	2257143.643
3	498414.191	2257146.094
4	498417.106	2257150.934

Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 4)		
VÉRTICE	X	Y
1	498424.606	2257154.180
2	498421.691	2257149.340
3	498417.622	2257151.791
4	498420.537	2257156.631

Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 5)		
VÉRTICE	X	Y
1	498388.989	2257201.917
2	498390.368	2257200.537
3	498389.592	2257200.948
4	498385.145	2257203.582
5	498381.978	2257205.555
6	498383.443	2257204.994
7	498384.963	2257204.452
8	498385.811	2257204.077
9	498386.769	2257203.584



Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 5)		
VÉRTICE	X	Y
10	498387.519	2257203.121
11	498388.219	2257202.578

Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 6)		
VÉRTICE	X	Y
1	498357.676	2257218.770
2	498362.035	2257216.145
3	498362.267	2257216.530
4	498364.759	2257215.030
5	498364.831	2257215.131
6	498365.124	2257215.460
7	498365.567	2257215.790
8	498365.953	2257215.903
9	498366.500	2257215.922
10	498367.104	2257215.781
11	498367.773	2257215.507
12	498368.556	2257215.017
13	498369.619	2257214.264
14	498370.649	2257213.386
15	498371.968	2257212.164
16	498373.824	2257210.449
17	498374.950	2257209.506
18	498375.211	2257209.299
19	498372.853	2257210.498
20	498370.643	2257211.737
21	498370.454	2257211.887
22	498369.961	2257212.221
23	498369.711	2257212.361
24	498369.458	2257212.479
25	498369.202	2257212.568
26	498369.135	2257212.583
27	498369.074	2257212.617
28	498365.357	2257213.850
29	498362.972	2257215.329
30	498359.674	2257216.822



Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo (Polígono 7)					
VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	498353.706	2257218.015	98	498428.072	2257153.843
2	498351.846	2257214.927	99	498419.319	2257159.115
3	498350.524	2257215.723	100	498414.179	2257162.211
4	498348.615	2257212.553	101	498418.256	2257168.980
5	498349.937	2257211.757	102	498416.835	2257169.759
6	498344.133	2257202.120	103	498415.839	2257170.414
7	498351.072	2257197.941	104	498415.325	2257170.793
8	498356.773	2257207.407	105	498414.947	2257171.135
9	498350.579	2257211.137	106	498414.595	2257171.504
10	498354.443	2257217.553	107	498414.235	2257171.955
11	498358.733	2257215.169	108	498413.991	2257172.405
12	498361.825	2257213.794	109	498413.859	2257172.788
13	498367.256	2257211.175	110	498413.769	2257173.214
14	498370.515	2257209.454	111	498413.742	2257173.604
15	498373.121	2257207.627	112	498413.737	2257174.021
16	498376.484	2257205.083	113	498413.773	2257174.609
17	498379.140	2257203.271	114	498413.926	2257175.708
18	498383.464	2257201.647	115	498414.095	2257176.925
19	498385.424	2257200.658	116	498414.089	2257178.143
20	498392.341	2257196.492	117	498413.946	2257178.932
21	498392.186	2257196.235	118	498413.699	2257179.726
22	498392.221	2257196.215	119	498413.361	2257180.502
23	498392.638	2257195.955	120	498412.919	2257181.230
24	498393.021	2257195.744	121	498412.277	2257182.095
25	498393.246	2257195.645	122	498411.402	2257183.086
26	498393.366	2257195.601	123	498410.342	2257184.107
27	498393.508	2257195.567	124	498409.038	2257185.195
28	498393.587	2257195.557	125	498407.872	2257186.060
29	498393.661	2257195.558	126	498406.170	2257187.226
30	498393.720	2257195.566	127	498405.129	2257187.953
31	498393.781	2257195.586	128	498404.890	2257188.131
32	498393.820	2257195.611	129	498404.753	2257188.243
33	498393.864	2257195.653	130	498404.545	2257188.416
34	498393.899	2257195.711	131	498404.386	2257188.567
35	498393.921	2257195.771	132	498404.306	2257188.651
36	498393.922	2257195.852	133	498404.166	2257188.824
37	498393.905	2257195.932	134	498404.087	2257188.958
38	498393.789	2257196.076	135	498404.032	2257189.076
39	498393.644	2257196.184	136	498403.997	2257189.184
40	498393.304	2257196.377	137	498403.977	2257189.303



[Handwritten signature]

41	498393.051	2257196.537	138	498403.952	2257189.503
42	498392.720	2257196.775	139	498403.930	2257189.721
43	498391.973	2257197.430	140	498403.905	2257189.854
44	498391.847	2257197.544	141	498403.827	2257190.068
45	498394.884	2257196.299	142	498403.738	2257190.232
46	498400.505	2257193.525	143	498403.612	2257190.402
47	498403.071	2257192.594	144	498403.395	2257190.639
48	498403.568	2257192.157	145	498403.128	2257190.878
49	498404.030	2257191.671	146	498402.754	2257191.170
50	498404.492	2257191.112	147	498402.194	2257191.560
51	498404.767	2257190.675	148	498401.643	2257191.887
52	498405.083	2257190.148	149	498401.030	2257192.204
53	498405.367	2257189.736	150	498400.668	2257192.365
54	498405.910	2257189.112	151	498400.088	2257192.591
55	498406.655	2257188.448	152	498399.732	2257192.701
56	498407.913	2257187.454	153	498399.381	2257192.793
57	498410.660	2257185.360	154	498399.071	2257192.860
58	498411.039	2257185.071	155	498398.848	2257192.903
59	498412.026	2257184.249	156	498398.597	2257192.937
60	498412.613	2257183.709	157	498398.333	2257192.962
61	498413.240	2257183.014	158	498398.075	2257192.975
62	498413.665	2257182.514	159	498397.739	2257192.980
63	498414.123	2257181.833	160	498397.380	2257192.957
64	498414.485	2257181.099	161	498396.942	2257192.901
65	498414.815	2257180.194	162	498396.184	2257192.778
66	498414.986	2257179.322	163	498395.504	2257192.661
67	498415.082	2257178.205	164	498407.494	2257185.440
68	498415.082	2257177.119	165	498407.339	2257185.183
69	498415.007	2257176.066	166	498387.737	2257196.989
70	498414.946	2257175.059	167	498386.911	2257195.618
71	498414.946	2257174.691	168	498390.381	2257193.528
72	498414.970	2257174.173	169	498386.898	2257187.746
73	498415.000	2257173.842	170	498382.144	2257190.609
74	498415.066	2257173.480	171	498382.814	2257191.723
75	498415.193	2257173.016	172	498381.529	2257192.497
76	498415.404	2257172.510	173	498380.859	2257191.383
77	498415.675	2257172.070	174	498376.319	2257194.118
78	498416.007	2257171.678	175	498376.989	2257195.231
79	498416.333	2257171.401	176	498375.704	2257196.005
80	498416.797	2257171.076	177	498375.034	2257194.892
81	498417.245	2257170.826	178	498370.493	2257197.626
82	498418.902	2257170.053	179	498371.164	2257198.740

83	498421.943	2257175.102	180	498369.879	2257199.513
84	498422.343	2257174.652	181	498369.208	2257198.400
85	498423.899	2257172.550	182	498364.668	2257201.134
86	498426.280	2257170.674	183	498365.339	2257202.248
87	498425.819	2257169.909	184	498365.168	2257202.351
88	498427.895	2257168.659	185	498355.288	2257185.946
89	498428.773	2257167.447	186	498346.893	2257191.002
90	498430.848	2257165.242	187	498349.988	2257196.142
91	498432.101	2257164.230	188	498343.050	2257200.321
92	498434.337	2257163.015	189	498339.954	2257195.181
93	498431.907	2257159.238	190	498337.041	2257196.935
94	498431.745	2257158.986	191	498332.758	2257199.515
95	498428.497	2257153.938	192	498346.369	2257222.115
96	498420.081	2257140.854	193	498349.750	2257220.923
97	498419.823	2257141.009	194	498353.706	2257218.015

**Superficie autorizada para el Cambio de uso del suelo
(Polígono 8)**

VÉRTICE	X	Y
1	498389.959	2257139.688
2	498386.391	2257133.461
3	498380.238	2257136.906
4	498383.967	2257143.065

CUARTO.- El tipo de vegetación por afectar es de Selva mediana subperennifolia, y el volumen de materia prima forestal a remover por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales es de 6.281 m³ V.T.A., dichos volúmenes desglosados por especies y el código de identificación son los siguientes:

Código de identificación: C-23-001-OSI-001/15

Especie	TOTAL (m3/Ha)	Vol. Por aprovechamiento CUS en 0.134 hectáreas (m3)
<i>Piscidia piscipula</i>	14.17	1.90
<i>Ficus cotinifolia</i>	10.96	1.47
<i>caesalpineia mollis</i>	7.15	0.96
<i>Bursera simaruba</i>	4.49	0.60
<i>Ficus maxima</i>	2.28	0.31





<i>Sabal yapa</i>	2.28	0.31
<i>Lysiloma latisiliquum</i>	2.05	0.27
<i>Coccoloba uvifera</i>	1.30	0.17
<i>Swartzia cubensis</i>	1.28	0.17
<i>Gliricidia sepiu</i>	0.72	0.10
<i>Neea psychotrioides</i>	0.20	0.03
<i>Thrinax radiata</i>	5.38	0.0
<i>Cydista sp.</i>	-	-
<i>Lantana sp</i>	-	-
<i>Psychotria pubescens</i>	-	-
	52.247	6.281

QUINTO.- La presente autorización del proyecto "**Casa Osio**", tendrá una vigencia de **5 (cinco) años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción; y **99 (noventa y nueve) años** para la operación y mantenimiento de las obras proyectadas. Dicho plazo comenzará a correr al día siguiente de la recepción del presente oficio.

SEXTO.- 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 los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, 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.

SÉPTIMO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén contempladas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, al momento en que el **promoviente** 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.



OCTAVO.- En caso de que el **promovente** decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 según sea el caso 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 pretendan realizar.

NOVENO.- El **promovente** queda sujeto 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.

DÉCIMO.- 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 preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en el **DTU-B**, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá cumplir con lo siguiente:





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 el **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, mitigación y compensación que propuso en el **DTU-B** del proyecto, así como las señaladas en el presente oficio.
2. A efecto de lo anterior, el **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de 30 días hábiles a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución.
3. Se deberá llevar a cabo el monitoreo de las especies de palma *Thrinax radita* e iguana rayada *Ctenosaura similis*, tanto de las que sean rescatadas como de las que permanezcan en el predio de manera natural, presentando los resultados en los informes referidos en el Término **DÉCIMO PRIMERO** de la presente resolución.
4. En un plazo de **30 días**, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, el **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal para su validación, un **Programa de Erradicación de Fauna Feral**, el cual deberá ajustarse a lo establecido en la Estrategia General del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, que a la letra señala: Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado ferales, boas (*Boa constrictor*), ratas de ciudad (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*) y ratones de casa (*Mus musculus*); tomando en cuenta que el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas, es una actividad prohibida.
5. De acuerdo a lo establecido en la estrategia específica de Tratamiento de Aguas pluvial y Residual del POEL deberá diseñar un **Programa de manejo, disposición,**



tratamiento y rehúso de aguas residuales y lodos, así como de zonas de sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, mismo que se aplicará en las diferentes etapas del proyecto. Dicho programa tendrá que ser presentado a ésta Delegación Federal en un **plazo no mayor de 30 días** para su validación.

- Volumen de residuos líquidos que se espera generar.
 - Sistema de tratamiento a utilizar.
 - Procesos físicos, químicos y/o biológicos que realiza a las aguas residuales.
 - Capacidad de tratamiento del sistema a utilizar.
 - Sitio de disposición final del agua.
 - Manejo que se dará a los lodos generados.
 - Sitio de disposición final de los lodos generados.
 - Características esperadas del efluente.
 - Propuesta de calendarización para el monitoreo de calidad del agua.
 - Zonas de captación y flujo de aguas pluviales, así como del sitio de almacenamiento y el uso de la misma
6. En un plazo de **30 días**, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, el promovente deberá presentar a esta Delegación Federal para su validación, el diseño y especificaciones de la barda del proyecto, misma que no deberá obstruir el movimiento de la fauna silvestre.
 7. El camino de acceso no podrán tener un ancho mayor de 3 metros.
 8. Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna.
 9. En relación a las superficie de 0.336 ha correspondientes al 67.88 % del predio, deberá conservarse en sus condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.
 10. Se prohíbe la extracción de arena.
 11. La instalaciones como nuestros grifos, llaves mezcladoras e inodoros, deberán contar con dispositivos ahorradores de agua.
 12. El proyecto deberá considerar el uso energías renovables, por lo que en un término de **30 días** deberá presentar a esta Delegación la propuesta para el uso de este tipo de energías, en particular energía solar.



13. Los equipos eléctricos deberán ser energéticamente más eficientes.
14. Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, áreas naturales, de reforestación o de ajardinado; así como la disposición de desechos de construcción o de demolición, excepto como relleno para construcciones; así mismo, se prohíbe el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos al suelo.
15. Sólo podrá removerse suelo en el área de desmonte autorizada.
16. Se deberá garantizar su cuidado, conservación y mantenimiento de las áreas de conservación del **proyecto**.
17. En un plazo de **30 días**, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, el promovente deberá presentar el Programa de Rescate de Vegetación, el cual deberá incluir lo señalado en el párrafo IV del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mismo que deberá contener el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.
18. Queda prohibido al **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**:
- El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o subsuelo
 - La utilización de fuego o productos químicos para la eliminación de la cobertura

- vegetal y/o quema de desechos vegetales producto del desmonte.
- Alimentar a la Fauna silvestre.

19. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan 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 el promovente en el **DTU-B**, en el predio donde se pretende llevar a cabo el 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, 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 el 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 el **promovente** en el **DTU-B**, 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 Secretaría 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.

DÉCIMO PRIMERO.- El **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el **DTU-B**. El informe citado deberá ser presentado a la **PROFEPA** en forma anual durante todas las etapas del proyecto, el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. Los informes deberán presentarse a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibido 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 un año contado a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, **se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.**

DÉCIMO SEGUNDO.- El **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y 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 Secretaría y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los 3 días hábiles siguientes a que hayan dado inicio y 3 días hábiles siguientes a su conclusión.

DÉCIMO TERCERO.- La presente resolución a favor del **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 el **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 que la transferencia de los derechos 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 CUARTO.- El **promovente** será el único 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 el **DTU-B**.

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 QUINTO.- 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.

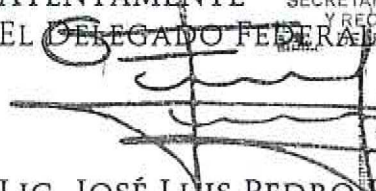
DÉCIMO SEXTO.- El **promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto**, copias respectivas del expediente, del propio **DTU-B**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.



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

DÉCIMO NOVENO.- Notificar el presente oficio al **C. Luis Miguel Osio Barroso**, en su carácter de propietario, de conformidad con los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo o a los **C.C.** [REDACTED] quienes fueron autorizados conforme al artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
EL DELEGADO FEDERAL DELEGACIÓN FEDERAL


LIC. JOSÉ LUIS PEDRO FUNES IZAGUIRRE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DECLARADO
27 JUL 2015
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.e.p.- LIC. ROBERTO BORGE ANGULO.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. robertoborge@qroo.gob.mx
LIC. FREDY EFRÉN MARRUFO MARTÍN.- Presidente Municipal de Cozumel.- Palacio Municipal de Cozumel, Isla Cozumel, Quintana Roo. presidencia@cozumel.gob.mx
ING. RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- rafael.pacchiano@semarnat.gob.mx
Q.F.B. MARTHA GARCIA RIVAS PALMEROS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
M. EN C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- contacto.dgira@semarnat.gob.mx
MTRO. CESAR RAFAEL CHÁVEZ ORTIZ.- Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- roberto.rosado@semarnat.gob.mx
L.R.I. CAROLINA GARCÍA CAÑÓN.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. cargarcia@profepa.gob.mx
LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales en Quintana Roo.- javier.castro@semarnat.gob.mx. Edificio.
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2015TD034
NÚMERO DE DOCUMENTO: 23/MC-0135/04/15

JLPFI/JCJ/AGH/RSXB

C:/2015/JUNIO/R-23QR2015TD034_CASA_OSIO

