



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0100/11/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y número de teléfono celular de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **012/2021/SIPOT** en la sesión celebrada el **13 de enero de 2021**.

VI. **Firma del titular:**


Biol. Araceli Gómez Herrera.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte" *

+Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.



Boulevard Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500. Teléfono: (998) 8 91 46 04. www.gob.mx/semarnat

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE



2020
LEONA VICARIO

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

01003

07 OCT 2020
12:48
RECIBIDO

CANCÚN, QUINTANA ROO A

04 MAR. 2020
Othón P. Blanco
Municipio de Othón P. Blanco

ING. JUAN CARLOS POOT UH,
C. MARÍA DE LA LUZ CAMACHO
C. CATALINA ESPINOSA DE ROSAS
COMISARIADO, SECRETARÍA Y TESORERA
DEL COMISARIADO EJIDAL DE EJIDO CALDERITAS

CALLE [REDACTED]
LOCALIDAD [REDACTED]
MUNICIPIO DE [REDACTED]
TEL: [REDACTED]

07 OCT. 2020:22
RECIBIDO
PRESIDENCIA MUNICIPAL
SECRETARÍA PARTICULAR

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, los **CC. ING. JUAN CARLOS POOT UH, MARÍA DE LA LUZ CAMACHO VALENZUELA Y CATALINA ESPINOSA DE ROSAS** en su carácter de presidente, secretaria y tesorera del Comisariado ejidal del **EJIDO CALDERITAS**, (en adelante el **promovente**), sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"REHABILITACIÓN DEL CAMINO RURAL PUNTA LAGARTO-BOCANA O BARRA SAN JOSÉ"**, con pretendida ubicación en la localidad de Luis Echeverría Álvarez, del ejido Calderitas, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, 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**

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

Página 1 de 42

7 Oct 2020
Recibido Original



Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Othón P. Blanco; 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 de 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.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; 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. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)**, del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"REHABILITACIÓN DEL CAMINO RURAL LAGARTO-BOCAN A O BARRA SAN JOSÉ"**, (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en la localidad de Luis Echeverría Álvarez, del ejido Calderitas, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, promovido por los **CC. ING. JUAN CARLOS POOT UH, MARÍA DE LA LUZ CAMACHO VALENZUELA Y CATALINA ESPINOSA DE ROSA**, en su carácter de presidente, secretario y tesorero del Comisariado ejidal el **EJIDO CALDERITAS** (en lo sucesivo los **promoventes**) y,

RESULTANDO:

- I. Que el 22 de noviembre de 2019, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 28 de octubre del mismo año, a través del cual presentó la **MIA-P** del proyecto para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de la evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019VD126**.
- II. Que el 22 de noviembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de 20 del mismo mes y año, a través del cual los promovente solicitan la devolución del pago, por el concepto de Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, Modalidad B.
- III. Que el 28 de noviembre de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 2 de 42



[Handwritten signature]



General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/058/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **21 al 27 de noviembre de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)** del **proyecto**.

- IV. Que el 28 de noviembre de 2019 ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 27 del mismo mes y año, a través del cual los **promoventes** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **Novedades** de fecha 27 de noviembre de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- V. Que el 06 de diciembre de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VI. Que el 10 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2781/19**; a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 10 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2782/19**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Othón P. Blanco**, Quintana Roo del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 10 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2783/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 10 de diciembre de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/2784/19**, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.





- X. Que el 10 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2785/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el sitio de ubicación del mismo, presenta vegetación de humedal y especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI. Que el 05 de febrero de 2020, esta Unidad Administrativa recibió el oficio número **DGDUMA/DMAyE/1663/2019**, a través del cual la **Dirección General de Desarrollo Urbano Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al **proyecto**.
- XIII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al **proyecto**.
- XIV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al **proyecto**.
- XV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y Fracciones VII, IX y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción III y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos O), Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción III del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
- Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de**



México y Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004, **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** 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 I, IX y X y 35 de la **LGEPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO V** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEPA** y 40 y 41 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

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

- El proyecto consiste ampliación y rehabilitación de la sección transversal de un camino existente del camino rural Punta Lagarto-Bocana o barra San José, en un área de 30,000 m² (3 hectáreas), dado que lo corona del camino tendrá un ancho de 6 metros, por 5 km de longitud, así mismo se dejar 1.5 metros de ancho de cada lado del camino el cual fungirá como terraplén, y posterior derecho de vía. En la rehabilitación.

Tabla II. 3. Características generales del tramo carretero

Infraestructura	Propiedades	Coordenadas Xutm	Coordenadas Yutm
Diseño	Camino rural	-	-

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 5 de 42



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

01003

Construcción	45,000 m ²	-	-
Longitud total	5 km	-	-
Acceso	Punta Lagarto	-	-
Velocidad de proyecto	50 km/hr	-	-
Ancho de Derecho de Vía	1.5 m	-	-
Ancho de Corona	6 m	-	-
Ancho de Calzada	6 m	-	-
Ancho de acotamientos exteriores	1.5 m cada uno	-	-
Superficie del derecho de vía	3 m	-	-
Superficie entre líneas de ceros		-	-
Superficie de afectación por entronque a nivel		-	-

Tabla II. 1. Coordenadas de los vértices de la localización del proyecto.

Vértice	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
1	374575.392	2066513.16	18 41'09.97"	-88 11'21.85"
2	374876.623	2066785.39	18 41'18.89"	-88 11'11.63"
3	375639.053	2067026.81	18 41'26.90"	-88 10'45.66"
4	375942.705	2066869.32	18 41' 21.85"	-88 10'35.25"
5	376150.581	2066901.7	18 41' 22.94"	-88 10' 28.17"
6	376349.075	2067240.48	18 41'34.01"	-88 10'21.47"
7	376500.611	2067383.02	18 41' 38.68"	-88 10'16.33"
8	376724.185	2067430.36	18 41' 40.26"	-88 10' 08.70"
9	377332.643	2068554.98	18 42' 16.98"	-88 09' 48.18"
10	377631.215	2068753.79	18 42' 23.51"	-88 09'38.04"
11	377953.634	2068728.01	18 42' 22.74"	-88 09' 27.02"
12	378056.538	2068920.35	18 42' 29.01"	-88 09' 23.55"

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

La delimitación del sistema ambiental se realizó con base a las barreras físicas que se encuentran evidentes dentro del paisaje que se aprecia en la zona. El polígono envolvente del sistema ambiental dentro del que se encuentra contenido el área del proyecto "Rehabilitación del Camino Rural Punta Lagarto- Bocana o Barra San José", abarca una superficie de 994 hectáreas, y cuenta con un perímetro de 16,658 metros.

El sistema ambiental trazado para el desarrollo del proyecto denominado "Rehabilitación del Camino Rural Punta Lagarto-Bocana o Barra San José", se delimita prácticamente en toda su extensión por la Bahía de Chetumal; solamente en su parte Oeste, fue delimitada por la altura a la cual entra el brazo de agua de la misma Bahía de Chetumal.



Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 6 de 42





Figura IV.3. Trazo del sistema ambiental, dentro del cual se encuentra circunscrita el área del proyecto.

Geomorfología

Quintana Roo forma parte de una masa compacta muy poco fracturada denominada Losa de Yucatán, con escasas corrientes superficiales, pero abundantes ríos subterráneos y ojos de agua.

Desde el punto de vista geomorfológico, se considera que la Península de Yucatán en su mayoría, es de carácter platáformico desde el Paleozoico; es decir, se trata de una formación básicamente sedimentaria de gran espesor en la cual la roca volcánica original que formara la placa de Yucatán se encuentra a gran profundidad y cubierta en toda su extensión por calizas de distinta naturaleza y antigüedad.

Esta gran placa estuvo sumergida hasta el Triásico-Jurásico, periodo en el cual la deposición de carbonatos se debió fundamentalmente a la deposición química natural de los océanos y a la actividad bacteriana y microorgánica de los mismos. Al inicio del Cretáceo se inicia la deposición de sales evaporativas, que dan lugar a la formación de grandes masas salinas.

A partir del Terciario y hasta el Pliaceno-Cuaternario, la Península emerge y toma su forma actual, donde la plataforma sigue desarrollándose por acreción gracias a los crecimientos de los arrecifes coralinos y las formaciones de tipo biostromal.

Cuando el agua se filtra por el suelo se enriquece con dióxido de carbono y se vuelve ligeramente ácida, actúa entonces como agente erosivo de la roca caliza, la cual se debilita en extremo y se producen hundimientos que dejan al descubierto las aguas subterráneas. De este modo se forman los característicos cenotes del estado. Las principales formas cársticas que se presentan en el estado son geomorfologías que aparecen en cavidades subterráneas.

Las sales disueltas por el agua pueden volver a cristalizarse en determinadas circunstancias; por ejemplo, al gotear desde el techo de un cenote o cueva se forman estalactitas y estalagmitas, o si el agua se estanca en una cavidad se pueden producir geodas.

Sin embargo, la geomorfología fina de la Península dista mucho de ser monótona y refleja la gran cantidad y diversidad de eventos geológicos por los cuales ha pasado la formación triásica original para constituirse en lo que hoy es la parte emergida de la Península. En este conjunto de procesos se incluyen los eventos tectónicos recientes que dieran origen a las formaciones de fractura de la porción Suroriental del Estado y que hoy se reconocen como el sistema de fracturas de la región Bacalar.

Cuerpos de agua en el área del Sistema Ambiental

Dentro del área del Sistema Ambiental del proyecto "Rehabilitación del Camino Rural Punta Lagarto-Bocana o Barra San José, se encuentran inmersos dos cuerpos de agua de tipo lagunar, las cuales se denominan "Laguna Chacá" y "Laguna Salada".

De igual es importante mencionar que alrededor de prácticamente toda la superficie del Sistema Ambiental se encuentra colindante a otro cuerpo de agua, denominado "Bahía de Chetumal".

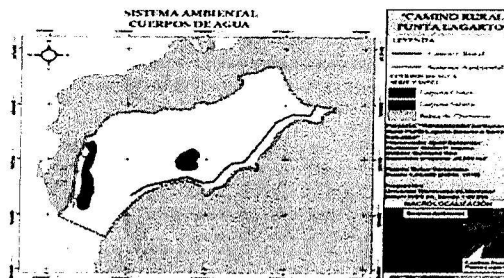


Figura IV.12 Cuerpos de agua en el área del sistema ambiental del proyecto.

Aspectos Bióticos

Vegetación Terrestre

En Quintana Roo, la riqueza de ecosistemas está presente a través de toda su geografía, siendo los de tipo selvático los dominantes. Estos bosques tropicales usualmente presentan una estructura compleja que se manifiesta en la distribución de especies en distintos estratos. Los elementos arbóreos manifiestan amplias copas, mismas que al entremezclarse unas con otras llegan a integrar un paisaje sumamente denso. Esta intrincada relación hace que el aprovechamiento de las especies, o la caída natural de los árboles sean eventos masivamente destructivos.

El valor de la vegetación en el Estado no solamente está representado en las selvas, sino también en los ecosistemas costeros, en los que se manifiesta una vegetación que alcanza una menor altura y que están representados por una serie de ecosistemas en donde se ve claramente la influencia de la línea litoral. De esta manera, se da lugar a la vegetación de duna costera, selva baja y los manglares, que son zonas de exuberante belleza donde se desarrolla el motor económico de la región, y actividades turísticas.

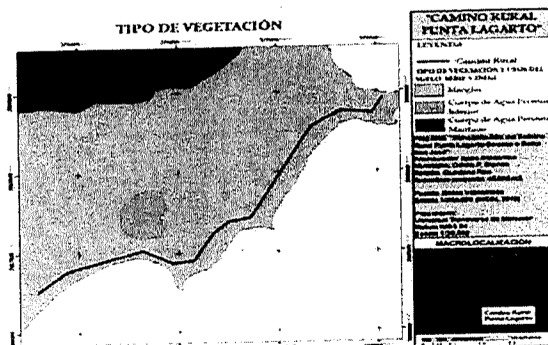
Miranda (1958), señaló que en Quintana Roo se distribuían tres importantes tipos de vegetación. Asimismo, se menciona que estas comunidades vegetales fueron definidas como agrupaciones primarias óptimas; es decir, correspondientes con grandes áreas cubiertas de vegetación natural cuya característica primordial es que no estaban sujetas a la modificación por las actividades humanas. La distribución de la vegetación del Estado fue representada mediante un plano general, en donde se señaló a la Selva Alta (o Mediana) Subperennifolia como aquella de más amplia distribución, ya que se extendía en prácticamente el 90 % de la superficie del Estado. Comprende desde la zona muy al Norte de Puerto Juárez, y se extiende hacia el Sur incursionando dentro del territorio de los países de Guatemala y Belice.



[Firma manuscrita]



En la SubCuenca se presentan de manera general los siguientes tipos de vegetación de acuerdo con la clasificación del INEGI: Selva mediana subperennifolia, y Selva baja subperennifolia; en menor superficie, se presentan los Manglares, y el Popal. Es importante señalar que la vegetación predominante es el de Selva mediana Subperennifolia (Fig. IV.13).



Tipo de vegetación presente en el área del proyecto

Selva Mediana Subperennifolia. La zona de Selva Mediana Subperennifolia que se encuentra en la Península de Yucatán, y en esta subcuenca, presenta una composición florística diferente al resto de la encontrada en otras partes del país. Siguen como especies abundantes *Brosimum alicastrum* y *Manilkara zapota*. Miranda (1958) citado por Pennington (2005), considera tres variantes para este tipo de vegetación en la península: 1) la selva con *Manilkara zapota*, *Bucida buceras* y *Crysophila argentea* (guano kum) en la que se encuentran como componentes arbóreos principales *Alseis yucatanenses*, *Exothea diphylla* (Guayamcox), *Dendropanax arboreus*, *Maclura tinctoria*, *Pouteria reticulata*, *Pseudobombax ellipticum*, *Sabal mauritiformis* (Botam) *Melicococus liviformis*, *Thauninia paucidentata* (K'anchunup) *Trichilia minutiflora* (margao dorado); esta selva puede presentar infinidad de variantes, según se modifiquen las características de drenaje del suelo; *Swietenia macrophylla* abunda hacia el centro y sur de Campeche y en Quintana Roo en suelos profundos, y *Metopium brownei* en terrenos planos inundables, con características de vegetación de bajos como en la zona de Escárcega y Champotón, Campeche y el norte de la península; 2) la selva con *Manilkara zapota*, pero sin *Bucida buceras* ni *Thrinax parviflora*, encuentra en casi toda la mitad norte de Quintana Roo, y se parece mucho a la anterior, en algunas zonas *Caesalpinia gaumeri*, llega a ser muy abundante, y 3) la selva con *Manilkara zapota* y *Thrinax parviflora* caracteriza porque el estrato superior está dominado por *Manilkara zapota*, y el estrato medio por *Thrinax parviflora*, desarrolla sobre mantos de caliza coralífera con escaso suelo rojizo en las grietas.

Las Selvas Altas o Medianas Subperennifolias, tienen también una buena cantidad de especies útiles para la industria forestal, entre ellas la más importante es nuevamente *Swietenia macrophylla*; otras especies que han recibido atención industrial, y se han usado o se usan en la actualidad son: *Manilkara zapota*, *Bursera simaruba*, *Pimenta dioica*, *Dendropanax arboreus*, *Zuelania guidonia*, *Astronium graveolens*, *Simira salvadorensis*, *Vatairea lundellii*, *Myroxylon balsamum*, *Platymiscium yucatanum*, *Pouteria reticulata*, *Pseudobombax ellipticum*, *Maclura tinctoria* y *Bucida buceras*.

Selva Baja Subperennifolia. La distribución de estas selvas (en ocasiones llamadas selvas bajas inundables) está dada por las características geomorfológicas, ya que se encuentran en las zonas bajas y planas, que en época de lluvias sufren cierto grado de inundación. El principal límite que tiene esta selva es con Selva mediana subperennifolia, en algunas zonas limita con vegetación acuática y manglar.

Este tipo de selvas no sufre grandes modificaciones debido principalmente a que su desarrollo en zonas bajas y sujetas a inundaciones que le confieren características climáticas y edafológicas que no permiten el establecimiento de actividades agrícolas y pecuarias.

En la subcuenca, esta vegetación se ubica formando importantes macizos aislados. Se distribuye en una zona de terreno con una pendiente muy suave, y donde la topografía favorece la acumulación del agua de lluvia, por lo que la zona permanece inundada al menos durante la época de lluvias comprendida entre los meses de junio a noviembre. La presencia de algunas especies la caracterizan fisonómicamente, en este caso es una asociación integrada por especies propias de zonas sujetas a inundación como son: *Buxus bartlettii* y *Cameraria latifolia*. Este tipo de selva está integrado por una comunidad arbórea que presenta el dosel semi-cerrado, la altura de las especies varía entre 3 y 8 m. Otros de los elementos arbóreos observados en el área son: *Bursera simaruba*, *Gymnopodium floribundum*, *Piscidia piscipula*, *Vitex gaumeri*. La mayoría de estas especies presentan diámetros de talla baja (8-15 cm). Se presenta un estrato arbustivo con: *Bravaisia tubiflora* y *Randia aculeata*, con alturas de 1 a 2 m y un estrato herbáceo de 10 a 40 cm conformado por numerosos individuos de árboles, dominado principalmente de *B. bartlettii*. El suelo en el área es de tipo margo-arcilloso, de color pardo claro.

Manglar. En la porción sur y bordeando la Bahía de Chetumal y la costa del Mar Caribe, los manglares son la comunidad vegetal con mayor cobertura en la zona costera, debido a la naturaleza inundable de los suelos que dominan en la región. El manglar también presenta distintas asociaciones producto de la variación en la precipitación y la combinación ocasional del agua pluvial con el agua de mar, cuando este factor favorece la dominancia de una especie de mangle, ésta se emplea para caracterizar la vegetación. De esta manera, en el área se distribuyen las siguientes asociaciones de manglar. Manglar de borde o franja de manglar



rojo (*Rhizophora mangle*); Esta asociación se desarrolla desde la desembocadura del Río Huach hasta el límite territorial con Belice. Se denomina así a esta vegetación porque, de manera general, forma una franja de 10 a 30 m de amplitud, aunque se observan impactos de origen antropogénico. En la SubCuenca, el manglar de borde es muy denso y como se ha mencionado, está constituido exclusivamente por mangle rojo, aunque en la línea de costa se pueden encontrar ocasionalmente individuos aislados de las otras especies de mangle, como botoncillo (*Conocarpus erectus*) o blanco (*Laguncularia racemosa*), estos siempre en áreas no sujetas a inundación.

La altura que alcanza el manglar de borde es de 3 a 8 m. El suelo donde se desarrolla esta vegetación es de tipo areno-limoso, de color gris claro y de profundidad variable, pero permaneciendo inundados por agua de mar durante todo el año, el manglar de borde forma una barrera rompievientos natural, la cual, según su altura, favorece la presencia de una vegetación más alta (selva baja costera) adyacente a la vegetación costera. En algunas áreas el manglar de borde ha sido talado para el establecimiento de zonas de playo como sucede en los ranchos. Manglar con mangle negro (*Avicennia germinans*); Esta comunidad se distribuye desde Río Huach hasta el límite fronterizo con Belice, adyacente a la selva baja, hacia el Oeste. Forma una franja de aproximadamente 1 km de amplitud. Es un manglar monoespecífico, su altura varía entre 5 y 10 m, con individuos con tallas de hasta 40 cm de diámetro. En estrato herbáceo es muy característico observar gran cantidad de raíces aéreas (neumatóforas) que produce el mangle negro, así como la presencia de *Batis maritima*. El manglar se presenta sobre un suelo profundo, margoso, de color gris claro e inundado permanentemente. Hacia su límite oeste se llegan a presentar las otras especies de manglar, culminando en una ciénaga o laguna muerta en la que se registran individuos decadentes o la presencia de especies de gramíneas y ciperáceas. Manglar con mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*); este tipo de manglar se ubica sobre la zona costera en la zona central de la subcuenca, en una franja de terreno que bordea la selva baja, donde las condiciones del sustrato favorecen la acumulación de residuos orgánicos tornándose los suelos en humíferos, y la topografía empieza a ser más elevada. La salinidad continúa siendo elevada, aunque eventualmente el manglar recibe un gran aporte de agua dulce proveniente de la precipitación pluvial. La talla de estas especies varía de 6 a 8 m de altura. El sustrato es limo-arcilloso, de color pardo y profundo. Este manglar se presenta como una asociación monoespecífica, o a veces combinada con otras especies de manglar como son: *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*, aunque es más frecuente que forme una franja ecotonal con la selva baja combinándose los elementos principalmente con *Manilkara zapota* y *Metopium brownei*, integrándose a este tipo de vegetación.

Popal. Es un tipo de vegetación herbácea que se desarrolla en lugares pantanos con agua permanente de alrededor de un metro de profundidad. Las plantas que componen el popal viven enraizadas en el fondo, pero tienen grandes hojas, largas y anchas, que sobresalen del agua; crecen tan densamente que el agua apenas es visible. Pertenecen a géneros como *Calathea* (popoay) y sobre todo *Thalia* (quento). Esta clase de vegetación cubre grandes extensiones en los lugares pantanosos del Suroeste de Campeche, en Tabasco, el Norte de Chiapas y buena parte del Sur de Veracruz. En las partes menos profundas de los popales abundan especies acuáticas de las gramíneas *Leersia*, *Paspalum*, *Panicum*, *Oryza*, *Zizaniopsis* e *Ilymenachne*. En la orilla de ríos y riachuelos de la parte baja de planicies y declives del Golfo pueden existir agrupaciones puras de la gramínea alta *Cyperium sagittatum*. Casi la totalidad de la superficie de la SubCuenca, está cubierta por Selva, mientras que una mínima parte corresponde a Manglar y Popal, también es posible encontrar áreas dedicadas a la Agricultura y Pastizal, aunque éstos no ocupan extensiones significativas. Actualmente son muy escasas las áreas de selva que poseen vegetación primaria o sin alteración. Generalmente las selvas más afectadas, se concentran en regiones donde se practica agricultura nómada, ya que se acostumbra a desmontar y quemar la vegetación de forma consecutiva cada ciclo de siembra hasta que los rendimientos llegan a ser tan bajos que los terrenos son abandonados algunos años para después reanudar el ciclo.

Plantas Nativas

Las especies nativas son aquellas que crecen de manera natural en una región, sin la intervención ni ayuda del hombre. Son las especies que se desarrollan de forma silvestre. Las especies de plantas nativas no se distribuyen de manera homogénea a lo largo de todo el territorio, sino que se desarrollan de forma diferencial entre los distintos ambientes o ecosistemas. Tampoco son igualmente abundantes, ya que algunas especies son muy comunes, numerosas y las vemos por todas partes, en tanto que otras son muy raras y sólo se les encuentra en un determinado sitio o ambiente y en ocasiones con muy pocos individuos. De acuerdo con la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para el estado de Quintana Roo se reportan 23 especies que presentan alguna categoría de protección. De estas especies algunos géneros son poco conocidos; por ejemplo, el pino tropical ***Pinus caribaea***, aun dentro de la península de Yucatán, el único sitio donde se localiza es en un sitio llamado El Jaguactal, al sureste del ejido Caobas en el municipio de Othón P. Blanco; otra especie importante es la cactácea ***Aporocactus fageliformis***, referida en los listados florísticos, y que sin embargo es difícil su ubicación dentro del estado. En la siguiente lista se mencionan aquellas especies que están dentro de la NOM-59-SEMARNAT-2010, e igualmente se indica si son endémicas.

En la Tabla IV.6, se presentan las especies que fueron identificadas en los sitios de muestreo, correspondientes a los tres estratos de la vegetación.

Tabla IV.6. Especies identificadas en los diferentes estratos en los sitios de muestreo.

No	Nombre común	Nombre científico	Familia	Ind/ha	Estrato
1	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	8	Arbóreo
2	Chaca	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	33	
3	Katsim	<i>Acacia gaumeri</i>	Leguminosae	17	
4	Mangle Botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	Combretaceae	117	
1	Gusanillo	<i>Lonchocarpus rugosus</i>	Leguminosae	40	Arbustiva

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 9 de 42



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 01003

2	Mangle Botoncillo	Conocarpus erectus	Combretaceae	350	
1	Mangle Botoncillo	Conocarpus erectus	Combretaceae	58,800	Herbáceo
2	Mangle Rojo	Rhizophora mangle	Rhizophoraceae	2,500	
3	Pasto Cortadera	Cladium jamaicense	Cyperaceae	62,100	

De acuerdo a lo indicado en la Tabla IV.6, la suma de los individuos por hectárea en el estrato arbóreo fue de 175, divididos en 4 especies y pertenecientes a 4 familias botánicas; el estrato arbustivo solamente se identificaron dos especies, con 367 individuos, de 2 diferentes familias; por último, el estrato herbáceo presentó un total de 123,400 individuos, de 3 especies, correspondientes a 3 familias botánicas.

En los sitios de muestreo, se identificaron dos individuos que se encuentran enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, las especies **Conocarpus erectus** (Mangle botoncillo), y **Rhizophora mangle** (Mangle rojo). La especie **Conocarpus erectus** (Mangle botoncillo), fue identificada en los tres estratos de la vegetación.

En el estrato arbustivo se presentó el valor más bajo de riqueza específica, dado que solamente fueron identificadas dos especies. Al igual que en el estrato arbóreo, la especie **Conocarpus erectus** (Mangle botoncillo), fue la que presentó la mayor abundancia, así como la mejor distribución, dado que dicha especie fue identificada en cinco de los seis sitios de muestreo realizados.

El valor de Riqueza específica en el estrato herbáceo es de 3, dado que solamente fueron identificadas 3 especies en dicho estrato. En el estrato herbáceo, la especie **Conocarpus erectus** (Mangle botoncillo), no fue la especie con mayor abundancia, sino **Cladium jamaicense** (Pasto cortadera). Es importante señalar que **Conocarpus erectus** (Mangle botoncillo), presenta una amplia distribución dentro del estrato herbáceo, dado que fue identificada en todos los sitios de muestreo realizados, para el presente análisis.

Especies Forestales con estatus

Con la información obtenida a través del muestreo realizado en el área del proyecto, se determinó que en el predio se localizan individuos de dos especies que se encuentra enlistadas en la Norma Oficial Mexicana de protección de especies, NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual se presenta a continuación en la Tabla IV.15.

Tabla IV.15. Especies forestales con estatus de protección.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estatus
Mangle Botoncillo	Conocarpus erectus	Combretaceae	Amenazada
Mangle Rojo	Rhizophora mangle	Rhizophoraceae	Amenazada

Fauna

En general, la Península de Yucatán es considerada como una región de baja diversidad biológica si se compara con otras regiones del país. Esta baja diversidad se atribuye a factores topográficos y geológicos, ya que la Península de Yucatán es extremadamente homogénea, y con extensiones relativamente planas, y elevaciones no mayores a 400 metros, con estratos calizos más o menos horizontales; sin embargo, los estudios que se han realizado, hacen referencia a la gran importancia que tiene en esta región insular para la distribución de especies de fauna silvestre. De esta manera, su ubicación es singular, y corresponde a la zona en donde convergen las dos grandes zonas biogeográficas: la región Neártica y la Neotropical.

Esta situación se hace evidente en el caso de las aves, ya que la Península de Yucatán es una zona en la que se presentan importantes poblaciones de aves migratorias, las cuales provienen de las altas latitudes durante la temporada invernal, en busca de mejores condiciones climáticas, de refugio, reproducción, descanso y alimentación.

Con respecto al área del proyecto "Camino Punta Lagarto", se aplicó un método de transecto para recoger datos de registro visual (muestreo directo), y/o huellas, rastros, plumas, pelos y excretas (muestreo indirecto); esta información fue analizada para determinar parámetros, o indicadores de la diversidad de fauna en el área del proyecto (Gallina & López, 2011).

Mamíferos

En la zona costera de influencia entre Punta Herrero hasta Xcalak, pueden encontrarse hasta 31 especies de mamíferos, 23 de estas especies aparecen en los listados de Bacalar Chico, Belice (Dotherow, 1995 Somerville y Samos, 1995); trece de las especies que aparecen en la zona no se habían registrado para Bacalar Chico. Estas incluyen al Tapir (Tapirus bairdii), especie considerada en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010); también se encuentran el venado Temazate (Mazama americana o M. pandora), el Zorrillo Espalda Blanca (Conepatus semistriatus), la Comadreja (Mustela frenata) y seis especies de murciélagos (Pteronotus parnellii, Artibeus intermedius, A. lituratus, Mormoops megalophyla, Sturnira lilium y Dermanu raphaeotis) (Méndiz y MacKinnon, 1997). Otras especies de mamíferos reportadas y que también son consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como en peligro de extinción son el Jaguar (Panthera onca), Ocelote (Leopardus pardalis), el Tigrillo (Leopardus wiedii), el Manatí (Trichechus manatus), y el Viejo de Monte (Eira barbara). El Leoncillo (Herpailurus yagouaroundi) y el Cocomixtle (Bassariscus sumichrasti), también reportadas, se encuentran dentro de la categoría de especies amenazadas y raras respectivamente. De las especies reportadas para Bacalar Chico, y que han sido reportadas en el lado mexicano, están el Puerco Espín (Coendou mexicanus), el Grisón (Galictis vittata) y la Martucha (Potos flavus). Las dos primeras especies cuentan con pocos registros en Quintana Roo.

Aves

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 10 de 62





Se estima la presencia de 155 especies de aves para el área de influencia al proyecto tanto residente como migratoria, de las cuales 104, también han sido reportadas para la zona de Bacalar Chico, Belice (Somerville y Samos, 1995). De las especies enlistadas, 29 están catalogadas dentro de la NOM-059- SEMARNAT-2010, y 6 clasificadas como endémicas de la Península de Yucatán por Howell y Webb (1995).

Al Oeste de Xcalak, en la Bahía de Chetumal, existen varios sitios importantes para la anidación y descanso de diversas especies: La Isla de los Pájaros es un lugar importante para la anidación o paradero de dos especies de Cormoranes (*Phalacrocorax auritus* y *P. brasilianus*), de la Fragata (*Fragata magnificens*), cuatro especies de Garzas (*Casmerodius albus*, *Egretta caerulea*, *E. tricolor*, *E. rufescens*), el Garzón Cenizo Fase Blanca (*Ardeaherodias occidentalis*), el Ibis Blanco (*Eudocimus albus*), la Chocolatera (*Ajaja ajaja*), la Kuka (*Cochlearius cochlearius*), Aura Común (*Cathartes aura*), y el Gaytán o Cigüeña Americana (*Mycteria americana*). Aparentemente es el sitio de anidación de aves acuáticas más importante de la zona (Merediz y MacKinnon, 1997).

Anfibios y Reptiles

Se reportaron veintisiete especies de anfibios y reptiles en Xcalak, cinco han sido reportados anteriormente en esta localidad (Granados, et al., 1995), y 21 en Bacalar Chico (Dotherow, 1995; Somerville y Samos, 1995). Cuatro especies no han sido reportadas en la parte beliceña: la Serpiente de Cascabel (*Crotalus durissus*), la Nauyaca (*Bothrops asper*), una Lagartija (*Mabuya unimarginata*), y el Gecko (*Hemidactylus frenatus*).

Diez de las especies de reptiles que se presentan en la zona se encuentran dentro de alguna categoría de la NOM-059- SEMARNAT- 2010. La Iguana (*Ctenosaura similis*), la Boa (*Boa constrictor*), y la Tortuga (*Rhinoclemis similis*) se consideran como especies amenazadas. Las cuatro especies de tortugas marinas (*Caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata* y *Dermochelys coriacea*) están en peligro de extinción, la especie de cocodrilo de río (*Crocodylus Acutus*) y de pantano (*Crocodylus moreletii*) están consideradas como raras, y la Víbora de Cascabel (*Crotalus durissus*) está sujeta a protección especial. Ninguno de los anfibios reportados se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla IV.21. Especies de fauna identificada en el área del proyecto "Camino Punta Lagarto".

Clase	Nombre común	Nombre científico	Familia	No. Ind
Aves	Zanate mexicano	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Scolopacidae	5
	Cenzontle tropical	<i>Mimus gilvus</i>	Mimidae	1
	Gavilán	<i>Leptodon cayanensis</i>	Accipitridae	1
	Chachalaca	<i>Ortalis ruficauda</i>	Cracidae	2
	Bienteveo común	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Tyrannidae	3
Mamífera	Tejón	<i>Nasua narica</i>	Procyonidae	2
	Tepezcuintle	<i>Cuniculus paca</i>	Cuniculidae	1
	Nauyaca yucateca	<i>Sistrurus catenatus</i>	Viperidae	1
	Culebra ratonera yucateca	<i>Pseudoeclaphe phaescens</i>	Colubridae	1
	Iguana espinoza rayada	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguanidae	3
Total				33

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

- V. Que la fracción III del artículo 21 del **REIA** impone la obligación al **promoviente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada por el **promoviente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, México (POEL OPB).	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	07 octubre 2015
B. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
GOVERNADORA EN JEFE DEL ESTADO

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

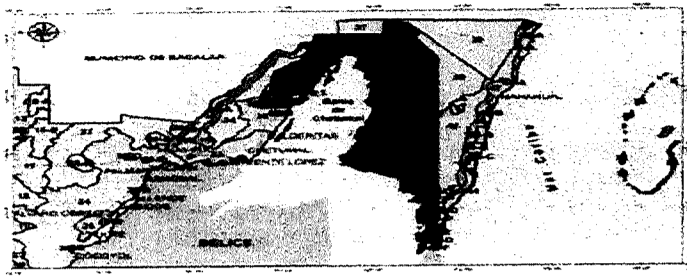
01003

F. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
G. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99, todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero de 2007
Nota: Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto incide en la UGA Regional número 154 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.		

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

A. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo (POEL OPB)

Conforme la cartografía de dicho instrumento jurídico se tiene que una parte del **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 36 denominada "Santuario Del Manatí" del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo. De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica:

			
Superficie:		Política Ambiental:	
142,681.89 Hectáreas		Preservación	
Criterios de Delimitación: Esta UGA se delimitó en base a la poligonal de su decreto de creación.			
Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:			
CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
VSA/SMQ	Vegetación secundaria arbórea de selva mediana Subperennifolia	31,393.85	22.00
VT	Tular	29,287.96	20.53
VM	Manglar	25,367.65	17.78
Vsa/SMQ	Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana Subperennifolia	23,220.33	16.27
SBQ	Vegetación baja Subperennifolia	13,147.38	9.21
Vsa/SBQ	Vegetación secundaria arbórea de selva baja Subperennifolia	10,527.15	7.38

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 12 de 42



SBQ	Vegetación baja Subperennifolia	3,461.40	2.43
VSa/SBQ	Vegetación secundaria arbórea de selva baja Subperennifolia	3,295.24	2.31
H2O	Cuerpo de agua	2,086.56	1.46
TA	Agricultura de temporal con cultivo anual	622.92	0.44
PC	Pastizal cultivado	190.42	0.13
TP	Agricultura de temporal con cultivo permanente	70.27	0.05
DV	Área sin vegetación aparente	7.17	0.01
TOTAL		142,678.31	100.00
% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:		Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:	
49.95%		47.97%	
Objetivo de la UGA: Las Áreas Naturales Protegidas buscan preservar, conservar y restaurar los ambientes naturales representativos de los diferentes ecosistemas de la unidad así como de su diversidad presente; son modelos óptimos de funcionamiento con programas consolidados enfocados a la investigación, educación ambiental y conservación, su población local participa en las diferentes actividades dentro de las ANPs de acuerdo a la normatividad vigente reconociéndoles sus derechos y obligaciones para una mejor calidad de vida y del medio.			
Descripción Biofísica: Esta unidad ocupa 12.09% del territorio municipal, entre los elementos geológicos predominan las calizas y en menor extensión los sedimentos lacustres. La topografía es plana, bastante homogénea, sin mayores declives y por tanto poco erosionable. La vegetación existente por orden de importancia es la vegetación secundaria arbustiva y arbórea de selvas bajas y medianas, los pastizales y humedales (tular). Por sus características biofísicas cuenta con un uso potencial de servicios ambientales.			
Descripción Socioeconómica: Esta UGA presenta 7 localidades, 6 son pequeñas (ranchería) y la población llamada Raudales, posee 245 habitantes. El número total de habitantes para esta UGA es de 263 (INEGI, 2010). Esta unidad corresponde al decreto de ANP estatal "Santuario del Manatí". Por otra parte, esta UGA presenta una red carretera de 44.03 km lineales.			
Lineamientos Ecológicos: Los establecidos en sus Decretos y/o Programas de Manejo correspondientes.			
Estrategias Ecológicas: Las establecidas en sus Decretos y/o Programas de Manejo correspondientes.			
Recursos y Procesos Prioritarios: Biodiversidad, Humedales, Flora y fauna, Cobertura forestal.			
Usos Compatibles: Los establecidos en su programa de manejo o en su decreto de creación.			
Usos Incompatibles: Los prohibidos en su programa de manejo o en su decreto de creación.			

En cuanto a la política de esta **UGA** tenemos que el Preservación se define como la Conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitats naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales. Se aplica a aquellas zonas con mejor estado de conservación, alta biodiversidad y prestación de servicios ambientales y que además tenga poca presión de cambio en sus ecosistemas, o que cuenten con algún decreto. La mayor parte de las zonas inundables dentro del Municipio, así como las Áreas Naturales Protegidas, caen dentro de estas características. El 30.54 % de la superficie municipal presenta política de preservación, donde el criterio más importante es la biodiversidad y la protección de recursos prioritarios, como el agua para consumo humano. También fue asignada a las Áreas Naturales Protegidas (estatales y federales) decretadas.

Dado lo anterior, se tiene que el **proyecto** respeta el conjunto de mecanismos que permiten el mantenimiento del equilibrio ecológico y la permanencia del ecosistema, estableciendo medidas de prevención y/o mitigación que permitan a los componentes ambientales depurar, dispersar, absorber o soportar vertidos, emisiones o residuos sin afectar su calidad, estructura y función; por lo que, el **proyecto** se realiza considerando la política de preservación asignada.

Los criterios de regulación ecológica establecidos para el Programa Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco han sido organizados en dos grupos:

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

En relación a los criterios aplicables generales y específicos a la **UGA 36**, esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** no contempla la instalación de drenaje pluvial en el techo de la vivienda, el cual



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SENADOR DE LA PATRIA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

01003

estará separado de las instalaciones sanitarias o cisterna de almacenamiento de capacidad (CG-02, CG-07), no se prevé la canalización de aguas residuales a pozos de inyección de agua pluvial (CG-06) no se reporta la presencia de cenotes o cuerpos de agua en el predio (CG-04), no se emplearán agroquímicos, ni el uso de fuego para llevar a cabo las actividades de desmonte (CG-05, CG-30), no desecará y/o dragará cuerpos de agua (CG-08), el proyecto consiste en la rehabilitación de un camino por lo que no se prevé acciones para el ahorro del recursos de agua, así como alternativas para disminuir el consumo de agua (CG-10 y CG-12), no se contemplan actividades acuícolas (CG-09, CG-11), no es un sitio de disposición final o transferencia de residuos sólidos urbanos (CG-14, CG-15, CG-16), no extraerá agua del acuífero (CG-17), los materiales provendrán de sitios autorizados (CG-18), no presenta vestigios arqueológicos (CG-20), no desarrollará varios uso de suelo (CG-23), el terreno no presenta pendientes mayores a 45° (CG-24), no se hará uso del derechos de vía (CG-25), no corresponde a una actividad productiva (CG-27), no trasferirá densidades entre UGA's distintas (CG-28), en su caso se hará uso de sustancias enlistadas en el CICLOPLAFEST (CG-30), no se manejarán especies de fauna exótica (CG-31), en el predio no se reporta flora o fauna nativa que deba ser removida o reubicada en el predio (CG-32, CG-36, CU-07), el suelo es arenoso y no presenta tierra vegetal, ni cobertura vegetal nativa por lo que no se requiere desmonte o despálme (CG-35, CU-04, CG-35), no se instalarán bardas o caminos (CG-37).

En virtud de lo anterior se realiza la vinculación con los criterios generales siguientes:

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
CG-01. Es importante permitir la filtración de las aguas pluviales, por lo que todos los proyectos deben acatar lo dispuestos en el Artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	<i>El proyecto consiste en la rehabilitación de un camino de 9 metros de ancho y 5 mil metros de largo para un total de 4.5 hectáreas, permitiendo la filtración de las aguas pluviales de manera natural.</i>
ANÁLISIS: El artículo 132 de la LEEPAQROO establece lo siguiente: <i>"Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.</i> <i>Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo"</i> De acuerdo con la información contenida en la MIA-P, el sitio del proyecto tiene una superficie de 30,000 m ² (3 hectáreas); por lo tanto debe mantener como área permeable, preferentemente área verde, el 30% de dicha superficie, lo que equivale a 9,000 m ² . Que en la página capítulo II página 7 de la MIA-P, se tiene que el proyecto consiste en la rehabilitación de un camino el cual tendrá un ancho de 6 metros, por los 5km de longitud, así mismo se prevé mantener un superficie de 1.5 metros de ancho el cual fungirá como terraplén y posterior derecho de vía. Por otro lado en la vinculación se tiene que el proyecto consiste en la rehabilitación de un camino de 9 metros de ancho y 5 mil metros de largo para un total de 4.5 hectáreas. Por lo que esta Unidad Administrativa advierte que no se tiene claro cuál será la superficie de aprovechamiento que requerirá para la realización del camino.	
CG-03. No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables o cualquier tipo de residuo considerado como peligroso, al suelo, cuerpos de agua. En el caso de ecosistemas Marinos, se realizará de conformidad a lo establecido por la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas y su reglamentación.	<i>El proyecto consiste en la remoción de vegetación para la rehabilitación de un camino de 9 metros de ancho y 5 mil metros de largo, ocupando una superficie total de 4.5 hectáreas, No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables o cualquier tipo de residuo considerado como peligroso, al suelo, cuerpos de agua.</i>
CG-19. La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable	<i>Se acatará el presente criterio se contara con un sitio donde se colocaran de manera temporal los residuos con</i>

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 14 de 42



y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.	Tampa hermética para depositar la basura doméstica, la disposición final será donde el Ayuntamiento de Othón P. Blanco.
CG-26. La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.	Se contara con un sitio temporal para su disposición.
CG-34. En tanto no se instale y opere una planta de acopio y reciclaje de aceites automotriz y comestible degradados, quienes generen estos residuos deberán contratar la recolección de dichos productos con empresas debidamente autorizadas. Queda estrictamente prohibida la disposición de dichos recursos en cualquier otro lugar que no esté debidamente autorizado por las autoridades competentes.	No aplica ya que no se contempla instalar una planta de acopio y reciclaje de aceites.
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se tiene que los promovientes señalan que se prevé la instalación de tambos con tapa hermético para depositar la basura doméstica, así mismo se prevé la implementación de un programa de manejo Integral de Residuos que incluya tanto los residuos sólidos urbanos (RSU), los de manejo industrial (RME), y los residuos peligrosos (RP), desde la fuente de generación y hasta su tratamiento o disposición final. Podrá contratarse o transportar los residuos hasta una Planta de Separación de Residuos y en su caso deberá proceder a lo conducente en el Reglamento de limpieza municipal, así como darse de alta como pequeño generador de residuos peligrosos para su reporte ante la autoridad ambiental correspondiente, así como la contratación de una empresa especializada para esta actividad. Los residuos de obra por ningún motivo podrán ser dispuestos en los sitios de generación o en vertederos que no cuenten con autorización para ello. La falta de gestión sobre ellos ocasiona la proliferación de micro vertederos, que producen impactos negativos tales como: • La contaminación del suelo, subsuelo y agua • Mezcla con otro tipo de residuos (urbanos y peligroso) • Sepultación de suelos aptos para otros usos • Contaminación del suelo de rescate, entre otros Los residuos sólidos urbanos (domésticos) y los de manejo especial no peligrosos deberán disponerse en apego a lo establecido por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su respectivo reglamento, así como las disposiciones y requerimientos para el permiso para el depósito de basura que marca el Reglamento de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos del municipio. Se deberán colocar para su uso en diferentes sitios de la obra, contenedores adecuados y debidamente rotulados. A fin de reducir el volumen de residuos por manejar, se deben prever mecanismos de reaprovechamiento de los residuos de obra y urbanos, por lo que su clasificación y separación son importantes. Se debe definir anticipadamente el sitio hacia donde serán llevados estos, en estricto apego a la autorización que emita para el efecto el ayuntamiento.	
CG-13. Toda la infraestructura relacionada a los usos y actividades autorizadas, las construcciones preferentemente se construirán con base a las características del terreno, considerando principalmente que las construcciones no interrumpan ni modifiquen los flujos hídricos superficiales o subterráneos.	El proyecto consiste en la remoción de vegetación para la rehabilitación de un camino de 9 metros de ancho y 5 mil metros de largo, ocupando una superficie total de 4.5 hectáreas, de acuerdo con lo anterior no interrumpirá, ni modificará los flujos hídricos superficiales o subterráneos.
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promovente se tiene que el proyecto consiste en la rehabilitación de un camino de 9 metros de ancho y 5 mil metros de largo para un total de 4.5 hectáreas. Sin embargo en el capítulo II pagina 7 de la MIA-P, se tiene que el proyecto consiste en la rehabilitación de un camino el cual tendrá un ancho de 6 metros, por los 5 km de longitud, se mantendrá un superficie de 1.5 metros de ancho el cual fungirá como terraplén y posterior derecho de vía.	



Handwritten signature or mark.

4



Identificar y proteger especies con categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	
CG-38. Para disminuir la huella ambiental, se recomienda que en las diferentes construcciones se realice la selección y uso de materiales orgánicos de la región, o inorgánicos de muy bajo o nulo procesamiento industrial.	<i>El proyecto consiste en la remoción de vegetación para la rehabilitación de un camino de metros de ancho y 5 mil metros de largo, ocupando una superficie total de 4.5 hectáreas</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promoventes se tiene que el proyecto consiste en la rehabilitación de un camino de 9 metros de ancho y 5 mil metros de largo para un total de 4.5 hectáreas.	
Sin embargo en el capítulo II página 7 de la MIA-P, se tiene que el proyecto consiste en la rehabilitación de un camino el cual tendrá un ancho de 6 metros, por los 5 km de longitud, se mantendrá una superficie de 1.5 metros de ancho el cual fungirá como terraplén y posterior derecho de vía.	
Por lo que esta Unidad Administrativa advierte inconsistencias en cuanto que no se tiene claro cuál será la superficie de aprovechamiento que requerirá para la realización de la rehabilitación del camino.	

En base a lo anterior, esta autoridad considera que el proyecto contraviene los criterios GC-13 y GC-29 del Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

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

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

Considerando lo anterior, y conforme los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010, los **promoventes** identificó las siguientes especies en el polígono de aprovechamiento.

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	Amenazada
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle Rojo	Amenazada
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada
<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	Amenazada
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada
<i>Panthera onca</i>	Jaguar	Peligro de extinción

Así mismo la promovente establece medidas de mitigación a la afectación a la vegetación y flora:

- Programa de Rescate y Reubicación de Flora
- Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna.

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

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 18 de 42



[Handwritten signature]



En relación con esta Norma Oficial Mexicana, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto prevé llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación sobre la vegetación de manglar con presencia de individuos de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), individuos aislados de las otras especies de mangle, como botoncillo (*Conocarpus erectus*), o blanco (*Laguncularia racemosa*), el proyecto de acuerdo lo anterior se presenta la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003, considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado y no se fragmentará la comunidad de manglar en el área lagunar dado que no se pretende realizar remoción alguna en el área. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

Especificación

4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integridad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- « La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;
- « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;
- « Su productividad natural;
- « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;
- « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;
- « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;
- « Cambio de las características ecológicas;
- « Servicios ecológicos;
- « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promovente se prevé la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principales son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), tal como se observa en la siguiente imagen:



Figura IV. 14. Tipo de Vegetación presente en el área del Sistema Ambiental

¹ Amenazada: Aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones...NOM-059-SEMARNAT-2010.



Handwritten signature or mark.



Por lo que el proyecto no garantiza que no afectará ni provocará cambios en las características de la vegetación de manglar, por lo que se ajusta con lo establecido en la especificación 4.0 de la presente norma.

4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación, y asolvamiento

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promovente se prevé la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principales son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), tal como se observa en la siguiente imagen:

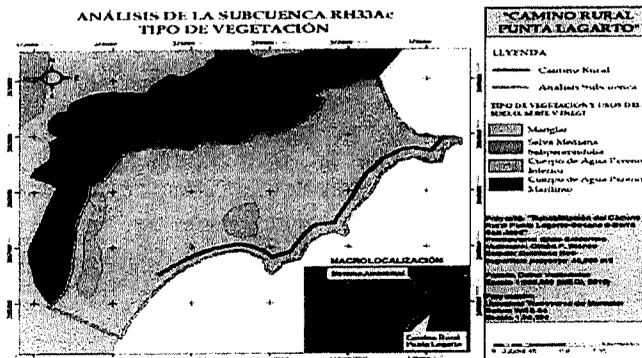


Figura IV. 14. Tipo de Vegetación presente en el área del Sistema Ambiental

De acuerdo con lo anterior se prevé la degradación de los humedales costeros, contaminación, y asolvamiento, por lo que el proyecto no se ajusta con la presente especificación.

4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental, y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promovente se prevé la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principales son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), tal como se observa en la siguiente imagen:

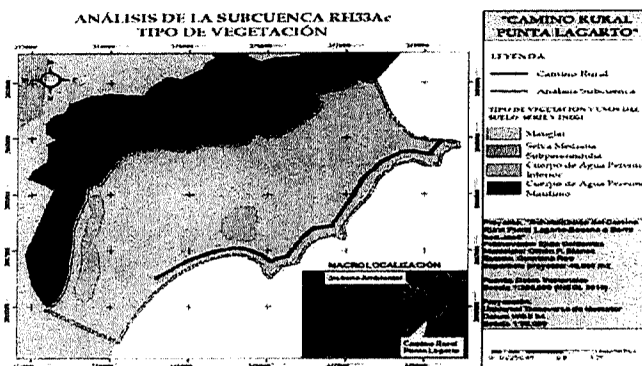


Figura IV. 14. Tipo de Vegetación presente en el área del Sistema Ambiental

De acuerdo con la información se prevé la realización de actividad de extracción de agua de la cuenca continental, así mismo se desarrollará obra y/o actividad sobre el ecosistema de manglar, por lo cual el proyecto no se ajusta al presente criterio.

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



ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promovente se prevé la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principales son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), tal como se observa en la siguiente imagen:

En base a lo anterior, esta autoridad considera que el **proyecto** no ajusta a los supuestos de excepción establecidos en la especificación 4.43 de la Norma **NOM-022-SEMARNAT-2003**; por lo que el **proyecto** por contraviene las especificaciones para la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promovente se prevé la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principales son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), tal como se observa en la siguiente imagen:

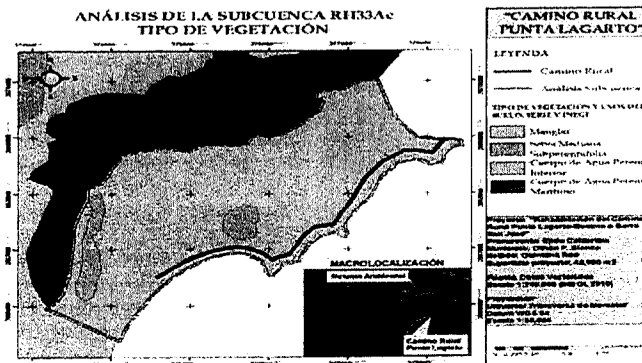


Figura IV.14. Tipo de Vegetación presente en el área del Sistema Ambiental

De acuerdo a lo anterior el proyecto prevé realizar el relleno, desmonte, desecación de vegetación de humedal costero, por lo que se prevé la pérdida de vegetación. Por lo cual el proyecto no se ajusta con la presente especificación.

4.20. Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por los promovente se prevé la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principales son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), tal como se observa en la siguiente imagen:



Figura IV.14. Tipo de Vegetación presente en el área del Sistema Ambiental



Handwritten signature or mark.



Por lo cual se advierte que el proyecto no se ajusta con la presente especificación.

En base a lo anterior, esta autoridad considera que el **proyecto** contraviene las especificaciones **4.0, 4.8, 4.12, 4.16 y 4.20**, de la de la Norma **NOM-022-SEMARNAT-2003** Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003.

D. Ley General de Vida Silvestre

Con respecto al Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, que a la letra dice:

"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.

Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las superficies en metros cuadrados de manglar."

En virtud de lo anterior, Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

De acuerdo con la información presentada por los promovente se prevé la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principales son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), tal como se observa en la siguiente imagen:

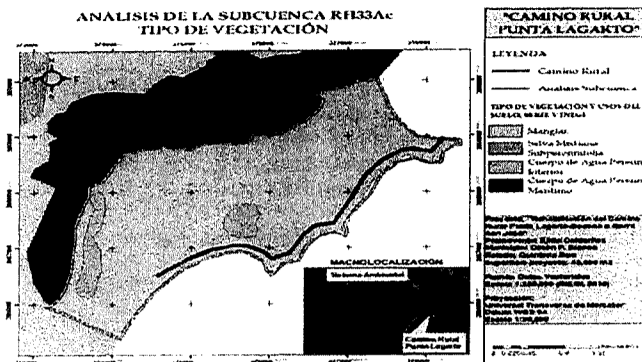


Figura IV.14. Tipo de Vegetación presente en el área del Sistema Ambiental

Por otro lado es importante señalar que los manglares, brindan una gran variedad de servicios ambientales: son zonas de alimentación, refugio y crecimiento de juveniles de crustáceos y alevines, por lo que sostienen gran parte de la producción pesquera, son utilizados como combustible (leña), poseen un alto valor estético y recreativo, actúan como sistemas naturales de control de inundaciones y como barreras contra huracanes e intrusión salina, controlan la erosión y protegen las costas, mejoran la calidad del agua al funcionar como filtro biológico, contribuyen en el mantenimiento de procesos naturales tales como respuestas a cambios en el nivel del mar, mantienen procesos de sedimentación y sirven de refugio de flora y fauna silvestre, entre otros.

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 22 de 42



[Handwritten signature]



Por lo que esta Unidad Administrativa prevé la remoción, relleno, trasplante, poda, así como actividades que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, por lo que el proyecto contraviene lo establecido con el Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

- VII. Que el **H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco**, a través de la **Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología**, en su escrito referido en el **RESULTANDO IX** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

"(...)

1.- EMISIONES A LA ATMOSFERA.

Con fundamento en el Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Municipio de Othón P. Blanco (Publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 22 de Diciembre del 2017) en los artículos 94, 95, 96 frac. I, II, III; 97 frac. I, II, III; 98 frac. I, II; 99 donde se establece que las emisiones a la atmósfera, tales como olores, gases o partículas sólidas y líquidas, que provengan de fuentes fijas que puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente, deben apegarse a la legislación ambiental vigente.

EL PROMOVENTE señala que Se sabe que durante la construcción se van a generar polvos en casi todas las actividades, los cuales eventualmente son dispersados por el aire y depositados en los alrededores. Para atenuar esto, se recomienda la aplicación de riesgos sobre los caminos y áreas de excavación o movimiento de tierra. También van a producir emisión a la atmósfera los automotores y maquinarias, pero su intensidad será menor en comparación con las que se generen durante la operación del tramo. **EL PROMOVENTE** señala que el tránsito vehicular en el tramo implicará la emisión de bióxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, hidrocarburos y partículas suspendidas. Se considera que no existen a lo largo del trazo condiciones de confinamiento para las diferentes emisiones y las estaciones climatológicas cercanas indican velocidades mínimas promedio del viento de 5 m/s, lo que asegura que las capas de mezclado y la distancia de dispersión se alcanzarán rápidamente en cualquier punto del trazo, por lo que el problema de impacto sobre el aire se considera no sea importante. **EL PROMOVENTE** señala que, se prevé que en el área de estudio las emisiones vehiculares contaminantes no alcanzarán una concentración importante en la atmósfera y que las condiciones atmosféricas prevalecientes son suficientes para dispersar las emisiones al medio, que cuenta con un fuerte valor de resiliencia para soportar el impacto.

2.- RESIDUOS SÓLIDOS.

EL PROMOVENTE señala que se generarán de origen vegetal constituidos principalmente por tocones y restos del desmonte. Los sólidos producidos por los trabajadores (residuos domésticos) se depositarán en contenedores con tapa, que serán ubicados en los frentes de trabajo. Su disposición final se realizará en forma periódica donde la autoridad local lo determine, con el fin de evitar la aparición de fauna nociva. **EL PROMOVENTE** señala que entre los Residuos Sólidos Industriales y Domésticos No Tóxicos, que se generarán como resultado de la estancia de los trabajadores en la obra serán: papel, empaques de cartón, bolsas y envases de plásticos, latas de fierro y aluminio, vidrio, residuos orgánicos, etc. Estos residuos se dispondrán en contenedores de 200 litros rotulados y con tapa en cantidad suficiente y se almacenarán temporalmente en los patios de maquinaria y talleres, disponiéndose semanalmente en algún basurero municipal autorizado. Considerando un factor de generación de basura de 0.45 kg/persona/día, se estima que los desechos domésticos que se generarán sumarán aproximadamente 104, 328 kg en el lapso del tiempo que durante la construcción del proyecto. **EL PROMOVENTE** señala que otra fuente de residuos sólidos domésticos serán los dejados por los usuarios del proyecto en la etapa de operación. Normalmente, estos consisten en papel, latas de aluminio, restos de alimentos, bolsas de plásticos, etc., los cuales tendrán que ser recogidos periódicamente y depositados según las autoridades lo establezcan.

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 23 de 42



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

01003

EL PROMOVENTE deberá acatar lo dispuesto en el Art. 115 de la REEPA el cual establece que queda prohibido descargar, derramar o depositar cualquier tipo de desechos orgánicos e inorgánicos, sustancias líquidas o residuos sólidos o infiltración de sus lixiviados, en la vía pública, caminos rurales y los sitios no autorizados para tal fin. Así mismo en el Art. 117, fracciones I, II, III, se establece que para prevenir, controlar y corregir procesos de degradación del suelo, los responsables de las obras o actividades públicas o privadas, que se realicen en el territorio municipal deberán observar los siguientes criterios: Fracción I. El uso del suelo debe realizarse de acuerdo a su aptitud y vocación natural de manera que mantengan su integridad natural y capacidad productiva; fracción II. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ecológicos adversos, y Fracción III. El deterioro provocado o que pueda provocarse a los suelos por la obra o actividad conllevará la aplicación de acciones de prevención, mitigación, restauración o compensación.

3.- RESIDUOS LÍQUIDOS.

EL PROMOVENTE menciona que la principal fuente de líquido no peligrosos en el agua de consumo humano; ésta tiene 3 usos diferentes; la utilizada para beber que debe ser potable (3 litros/día/humano), la requerida para la higiene y la que se genera por el manejo de excretas. Dada la naturaleza del uso, las dos últimas necesidades utilizan fundamentalmente agua cruda. EL PROMOVENTE señala que debido a la ejecución del proyecto implica la ocupación de servicios sanitarios en los frentes de trabajo y cerca de almacenes, bodegas y en su caso de campamentos en cantidad suficiente para cubrir la demanda en obra (un sanitario por cada 20 trabajadores). Estas instalaciones deberán ser portátiles o semi-portátiles. La recolección de los residuos generados por este servicio quedará a cargo de la empresa que preste el servicio de los sanitarios portátiles, así como su mantenimiento mientras dure la construcción y su retiro al término de la ejecución de los trabajos. Cualquier impacto negativo ocasionado por un manejo inadecuado durante el retiro de estos equipos deberá ser mitigado por la empresa encargada de prestar el servicio de renta de sanitarios. EL PROMOVENTE señala que en cuanto a los residuos industriales líquidos se prevé que para proteger el suelo por derrames accidentales de combustibles y aceites en los talleres serán construidas planchas de concreto con cárcamos o depósitos para recoger los derrames y disponerlos adecuadamente. En las reparaciones y mantenimiento. EL PROMOVENTE deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales por medio de biofiltros a los cuales deberá darles el mantenimiento para garantizar que las aguas negras no representen un riesgo al medio ambiente, además deberá cumplir con lo establecido en la NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipales.

4.- RESIDUOS PELIGROSOS.

EL PROMOVENTE señala que en cuanto a Residuos Peligrosos Sólidos, se prevé la generación de: latas o recipientes de plásticos (con residuos de pintura, solventes, aceites o lubricantes, anticongelantes, etc.), papel cartón, estopas y plásticos impregnados con grasas y aceites o combustibles de las máquinas; baterías para internas o aparatos eléctricos, etc. 1993. Estos Residuos también se almacenarán temporalmente en los patios de maquinaria y talleres, en donde se acumularán durante un periodo de 3- 5 meses para que posteriormente una empresa autorizada por la SEMARNAT se encargue de la recolección y disposición definitiva de dichos materiales. EL PROMOVENTE señala que la generación de residuos peligrosos será mínima; se estima que podrá ser entre 60 y 70 kg/mes. Estos residuos serán de materiales de operación o de mantenimiento de maquinaria, lo que implica una condición de bajo riesgo para el suelo y el agua; además, con el cumplimiento de las reglamentaciones en vigor se generará un impacto mínimo al ambiente. EL PROMOVENTE señala que en las reparaciones y mantenimiento de maquinaria se van a recoger los aceites usados en charolas que serán vaciadas en tambos de 200 litros los que a su vez serán almacenados temporalmente hasta que se acumule una cantidad suficiente para que una compañía autorizada y contratada para la recolección retire y dé tratamiento y disposición de estos residuos peligrosos. EL PROMOVENTE deberá acatar lo que indica el artículo 119 del REEPA, EL PROMOVENTE en ningún caso podrá introducir cualquier tipo de desechos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el Municipio; EL PROMOVENTE deberá apearse a los artículos 135, 136 fracción I, II, III, IV, V, VI y Art. 143 del REEPA donde se menciona las obligaciones para el manejo y la disposición final de los residuos.

5.- EMISIONES DE RUIDO.

EL PROMOVENTE no hace mención acerca de los niveles de ruido permisibles. Quedan prohibidas las emisiones contaminantes ocasionadas por ruido, vibraciones, energía térmica, energía lumínica, radiaciones electromagnéticas y contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos como

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 24 de 42



la señala el artículo 159, 161, 163 del Reglamento de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Municipio de Othón P. Blanco (REEPA OPB) EL PROMOVENTE deberá cumplir con lo descrito en la normatividad vigente; es importante hacer de conocimiento al PROMOVENTE que el Municipio adoptará las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y, en su caso, aplicará las sanciones correspondientes. EL PROMOVENTE deberá apegarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-2010 donde se establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Dado cumplimiento a lo anterior se opina que para el proyecto denominado "**REHABILITACION DEL CAMINO RURAL PUNTA LAGARTO-BOCANA O BARRA SAN JOSÉ**" no es factible ambientalmente en virtud de que el proyecto contempla la ampliación de la sección transversal de un camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar donde los componentes principalmente son individuos de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), y *Cladium jamaicense* (Pasto cortadera), que son de gran importancia ecológica en la región y se encuentran dentro de las especies amenazadas bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010.

COMENTARIO POR PARTE DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

En relación a la opinión vertida por el H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco, a través de la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología, esta Unidad Administrativa advierte que se pretende la ampliación del camino existente, el cual se localiza dentro de un predio con vegetación de humedal asociado a manglar, por lo que dichas obra y/o actividades contraviene las especificaciones 4.0, 4.8, 4.12, 4.16 y 4.20, de la de la Norma NOM-022-SEMARNAT-2003 Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y así mismo contraviene lo establecido con el Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, de conformidad con el análisis presentado en el Considerando VI, incisos C y D del presente resolutivo.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impactos ambientales

- IX. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Derivado de lo anterior, se identificaron los siguientes impactos:

"(...)

La identificación de los impactos ambientales es el paso más importante en la evaluación de impacto ambiental, y las técnicas de identificación de los impactos significativos conforman la parte medular de la metodología de evaluación.

En la literatura especializada se registran numerosas propuestas, algunas muy simples y otras sumamente estructuradas para la identificación de impactos. La metodología usada para realizar la identificación y evaluación de los impactos ambientales producto de la construcción del presente proyecto se basó en el documento denominado "Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental" (Espinoza, 2001), y fue a través Matrices de Interacción.

Las matrices son métodos cualitativos que permiten evaluar las relaciones directas causa-efecto y el grado de interacción que puede existir entre las acciones de un proyecto y los componentes ambientales involucrados en el mismo. Las matrices de interacción son

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 25 de 42



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
PRIMERA DAMA DE LA INDEPENDENCIA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 01003

herramientas valiosas para la evaluación de impacto ambiental, ya que permiten no sólo identificar y evaluar los impactos producidos por un proyecto, sino valorar cualitativamente varias alternativas de un mismo proyecto y determinar las necesidades de la información para la evaluación y la organización de la misma.

Lista Indicativa de Indicadores de Impacto.

La identificación de los impactos ambientales se refiere a la correlación que se realiza entre las acciones y actividades de un proyecto obra o actividad y los efectos del mismo sobre la población y los factores ambientales, medidos a través de sus atributos. Correlación que se realiza entre las acciones y actividades de un proyecto obra o actividad y los efectos del mismo sobre la población y los factores ambientales, medidos a través de sus atributos en todas sus etapas de ejecución.

En lo que se refiere al presente proyecto "Rehabilitación del Camino Rural Punta Lagarto – Bocana o Barra de San José", ubicado en el ejido Calderitas, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, se han identificado los siguientes impactos y actividades:

a) Preparación del sitio.

1) Desmonte

- Esta actividad, se producirá una reducción de la vegetación natural presente en el sitio y en su entorno, así como la alteración geomorfológica del suelo.
- La remoción de la vegetación y alteración el suelo por el desmonte y despalle, provocara cambios físico-químicos en el medio.
- La operación de la maquinaria y la presencia del personal provocara un desplazamiento de la fauna natural hacia otros sitios, así como pérdida de vegetación original de la zona.

2) Picado del Material vegetativo

- El material vegetativo será picado en las áreas de conservación para no ocasionar impacto visual del lugar.
- Provocara un desplazamiento de la fauna natural hacia otros sitios, así como pérdida de vegetación original de la zona.

b) Operación.

1) Aflojado del material

- La remoción del material pétreo se realizó mediante el uso de maquinaria pesada con esto se generarán partículas de polvo suspendidas, y emisiones de ruido.

2) Compactación del camino

- La reducción de la capacidad de carga del ecosistema, provocará que las comunidades vegetales locales y la fauna natural que habitaba en ellas, sean alteradas de manera directa.
- Las características escénicas, paisajísticas y estéticas de la región, se alterarán por la pérdida del entorno natural.
- Los posibles emisiones de polvo suspendidos provenientes del proceso de extracción, transporte y almacenamiento, tendrán efectos sobre la vegetación aledaña y posiblemente en el personal que labore en el proceso de extracción.

c) Abandono del sitio.

- La poca área del proyecto permitirá la reforestación tanto natural como inducida y permitirá el libre desplazamiento de la fauna natural que transite por el sitio.
- El extendido del material fértil producto del desmonte permitirá la recuperación del suelo y evitará la erosión del mismo.
- La reforestación le devolverá la calidad natural al sitio compensando el impacto de remoción permitirá una recuperación favorable de la fauna que habitaba en ella.

De acuerdo a los atributos del proyecto, los impactos ambientales identificados como parte de los procesos y actividades que se desarrollaran dentro del predio y su entorno, se agruparon principalmente, en las etapas de preparación del sitio y operación.

1. Desmonte del Área del Proyecto

A. Impactos ocasionados al aire.

La operación de la maquinaria pesada utilizada para ejecutar las tareas de limpieza, desmonte del predio del proyecto, representara una fuente emisora de gases provenientes de la combustión de los motores, así como de la suspensión de partículas de polvo por la remoción de la capa de suelo fértil. De igual manera se generará niveles de ruido (decibeles) como resultado de la combustión de sus motores. Estos efectos son considerados de carácter negativo (-), significativo (2) con magnitud local (L) y duración temporal (T).

B. Impactos ocasionados al suelo.

De acuerdo a la naturaleza del proyecto el suelo es uno de los elementos que recibirá el mayor impacto ya que este sufrirá la remoción de la cubierta vegetal y el suelo fértil, afectando los factores físicos del área, a esta etapa del proyecto se califica con carácter negativo (-), de importancia muy significativa (3) con duración permanente (P) y magnitud local (L).

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 26 de 42





Los residuos generados durante el desarrollo del proyecto (material orgánico producto del desmonte) serán acumulados al margen del banco y deberán ser triturados con la finalidad de ser reutilizados al finalizar el proyecto como sustrato para la actividad de reforestación.

La generación de residuos sólidos de tipo domésticos (envases, bolsas, cajas, etc.) representan un riesgo de contaminar el suelo del sitio y las aguas superficiales, así como un factor de visual y generación fauna nociva.

C. Impactos ocasionados al agua.

La remoción de la cubierta vegetal, por efecto del despalme, modificara que los cauces de agua pluvial no cumplan con su ciclo normal, está a su vez modificara las condiciones de absorción de las aguas subterráneas y manto freático. Este efecto se considera de carácter negativo (-), con importancia significativa (2) y con duración temporal (T) y magnitud local (L), por lo que planteara un programa de Recuperación Ecológica y mitigación para este efecto.

D. Impactos ocasionados a la vegetación natural.

Durante la primera etapa del proyecto la vegetación presente en el sitio identificada de acuerdo con la carta de Uso de Suelo y Vegetación serie V del INEGI, en el predio se desarrolla un tipo de vegetación de humedal; esta será afectada de manera negativa ya que será necesario desmontar y eliminar toda la cubierta vegetal del área sujeta al aprovechamiento de material pétreo. Se desmontará y despalmará una superficie de 5km. El efecto será de carácter negativo (-), muy significativo (3) con duración permanente (P) y magnitud local (L). Sin embargo, se propone un programa de recuperación ecológica para subsanar los efectos que serán ocasionados.

E. Impactos ocasionados al paisaje.

La operación y tránsito de la maquinaria pesada aunada al desmonte y despalme causara un cambio en el entorno natural original. Se deberá aplicar las medidas necesarias que mitíguen y aminoren adecuadamente este efecto en el medio natural. El efecto será de carácter negativo (-), muy significativo (3) con duración temporal (T) y magnitud local (L). Sin embargo, se propone un programa de recuperación ecológica con medidas de rescate y reforestación para subsanar los efectos que serán ocasionados.

F. Impactos ocasionados a la fauna silvestre.

De acuerdo con las características de la vegetación y en general del predio, es muy probable que la fauna silvestre sea ahuyentada de manera natural debido al tránsito vehicular por la zona. Sin embargo, el uso de la maquinaria pesada afectará las pequeñas oquedades o cuevas de pequeños reptiles y de especies de lento desplazamiento que habitan en el área sujeta al aprovechamiento. El efecto será de carácter negativo (-), significativo (2) con duración temporal (T) y magnitud local (L). Sin embargo, se propone un programa de recuperación ecológica para subsanar los efectos que serán ocasionados.

G. Impactos ocasionados al medio socioeconómico.

Los impactos positivos de este proceso y de mayor relevancia, es la generación de empleos, considerado como un impacto socioeconómico positivo para la población que fue ocupada para mano de obra. De acuerdo con esta consideración el impacto por este concepto se califica como positivo (+), significativo (2), con una duración temporal (T) y magnitud local (L).

2. Operación del Proyecto.

A. Impactos ocasionados al aire.

El empleo de la maquinaria, generara el incremento de ruido y la generación de partículas suspendidas, los efectos de esta actividad serán de carácter negativo (-), con importancia significativa (2), duración temporal (T) y magnitud local (L).

La operación de la maquinaria será una fuente de emisión de partículas suspendidas al aire, así como de residuos líquidos peligrosos (aceites, combustibles, etc.), por lo que los efectos serán de carácter temporal ya que se pretende retirar la maquinaria y equipo una vez concluido el proyecto.

B. Impactos ocasionados al suelo.

1.- Compactación de materiales calcáreos - Esta actividad tendrá una consecuencia importante en la topografía que presenta actualmente el suelo del proyecto, debido a la extracción de los materiales. Este impacto no tiene forma de mitigarse, más, sin embargo, se considera medidas para compensarlo mediante la aplicación del programa de restauración ecológica, que incluirá, reforestación con vegetación nativa del área el impacto por este contexto se califica como negativo (-), muy significativo (3), con una duración permanente (P) y magnitud local (L).

2.- Generación de desechos sólidos. - Durante la operación del proyecto se generan desechos sólidos de origen doméstico (orgánicos e inorgánicos). Su manejo inadecuado puede llegar a ocasionar malos olores, además de contaminación visual y generación de fauna nociva.

El mal manejo de esta puede causar impactos adversos sobre el paisaje, calidad del aire, emanando olores desagradables producto de descomposición y favoreciendo la generación de fauna nociva como roedores, cucarachas, moscas entre otros. Este impacto se clasifica como negativo (-), significativo (2), Temporal (T) y Local (L) ya que esta afectación disminuirá en su manejo y se detendrá al momento de dejar de laborar dentro del predio.

3.- Generación de desechos líquidos. - Los aceites quemados por producto de la combustión que se generen por el funcionamiento de la maquinaria pesada es una fuente de contaminación al suelo. Si no se tiene un adecuado manejo podrían provocar un impacto al suelo y por el escurrimiento al manto freático ya que, de acuerdo con la longitud del camino será de 5km de largo, por 6 metros de ancho de camino y 1.5m de terraplén por lado. De acuerdo con esta observación el impacto por este concepto se cataloga como



[Handwritten signature]



negativo (-), significativo (2), Temporal (T) y Local (L), razón por la que se deberán de tomar y aplicar las medidas preventivas necesarias para disminuir mínimo sus efectos negativos. Principalmente se realizará el mantenimiento y/o reparaciones a la maquinaria en los talleres cercanos al proyecto en los talleres de la ciudad de Chetumal en dado caso de requerir reparaciones y en la comunidad de Calderitas y Luis Echeverría para los mantenimientos, para disminuir los riesgos de derrames de los hidrocarburos dentro del proyecto.

C. Impactos ocasionados al agua.

Debido a las labores de compactación, el manto freático podría ser un medio frágil, susceptible a la contaminación por la compactación del mismo. El combustible que se utiliza para la operación de las maquinarias podría provocar posibles derrames accidentales al suelo por el manejo que se realice por la actividad de llenado de los tanques de la maquinaria. Esta actividad se considera como un impacto negativo (-), no significativo (1), de duración Temporal (T) y de magnitud local (L). Sin embargo, el promovente se contará con un vehículo de redilas con tanque para almacenar combustible diésel el cual está equipado con un mecanismo para suministrar el combustible a la maquinaria evitando sus derramamientos del mismo. Esta actividad se considera como un impacto negativo (-), no significativo (1), de duración Temporal (T) y de magnitud local (L).

D. Impactos ocasionados a la vegetación natural.

La vegetación circundante a las labores de extracción y operación de la maquinaria por la carga y acarreo de los materiales pétreos se verá afectada por la emisión de partículas suspendidas, ya que estas se quedarán atrapadas entre las hojas afectando a los procesos de desarrollo de cada especie. Esta actividad se considera como un impacto negativo (-), no significativo (1), de duración Temporal (T) y de magnitud local (L). Se estima que el impacto no será significativo porque por la naturaleza de los vientos y lluvia se favorecerá rápidamente la dispersión de las partículas suspendidas.

E. Impactos ocasionados a la fauna silvestre.

La fauna silvestre que merodee por el predio, así como la que se encuentre cerca del área del proyecto se verá afectada por los ruidos que generaran. Los efectos son de carácter negativo (-), con importancia significativa (2), duración temporal (T) y de magnitud local (L).

F. Impacto ocasionado al medio socioeconómico.

Este factor presenta la mayor demanda de mano de obra, toda vez que se requiere de personal para la operación de la maquinaria pesada. Esta actividad es de carácter positivo (+) significativo (2), con duración temporal (T), y de magnitud local (L). Por otra parte, la generación de materiales calcáreos es una importante fuente para la rehabilitación de los caminos que conducen a diversas partes de las zonas del ejido, así como para la rehabilitación de dicha infraestructura que actualmente se desarrolla en la zona. Por esta razón, la actividad se considera como positiva para el medio social y económico del entorno.

3.- Abandono del Sitio (Restauración del Área Aprovechada).

A. Impactos ocasionados al suelo.

Reincorporación del material producto del desmonte. - Se recomienda y se contempla la reutilización del material producto del desmonte y despalme para las actividades de reforestación del área que será afectada, esta actividad se ejecutará mediante un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna (se anexa programa) de las áreas afectas por el proyecto. Las condiciones del suelo estarán en nuevo proceso de readaptación con las nuevas condiciones topográficas como resultado de las actividades de la de compactación y rehabilitación. La restauración del material fértil en conjunto con el material del desmonte originara un efecto de carácter positivo (+) al área afectada con importancia muy significativa (3) con duración permanente (P) y magnitud local (L).

B. Impactos ocasionados a la vegetación natural y fauna silvestre.

Reforestación de la superficie afectada. - En el panorama del paisaje se implementarán áreas verdes de manera positiva (+), con importancia muy significativa (3), permanente (P) y de magnitud local (L), se recomienda establecer un adecuado programa de áreas verdes y reforestación con vegetación nativa, estas plantas provendrán de viveros autorizados y se reforestará con flora producto del rescate en el sitio. La implementación de las áreas de restauración mediante un Programa Rescate y Reubicación de Flora provocará que la fauna que mantiene el área sujeta a explotación retorne de manera paulatina para realizar sus procesos biológicos al sitio.

C. Impactos ocasionados al agua.

Al establecer un Programa de Restauración (se anexa al documento) se favorecerá toda el área, y se tomará en cuenta las escorrentías del agua pluvial, para evitar inundaciones. Este efecto se considera de carácter positivo (+), con importancia muy significativa (3), permanente (P) y de magnitud local (L).

D. Impactos ocasionados al microclima.

El establecimiento del humedal en el área de Restauración permitirá en un mediano y largo plazo condiciones naturales en la medida de lo posible. Este impacto se considera de carácter positivo (+), con importancia significativa (2), permanente (P) y de magnitud local (L).

E. Impacto ocasionado al medio Socioeconómico.

En el cumplimiento de esta etapa se demandará de personal calificado y no calificado, situación que generará empleos temporales para los habitantes locales, que generará un ingreso para las familias de la localidad.



[Handwritten signature]



Metodologías para la Evaluación

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

La identificación de los impactos ambientales es el paso más importante en la evaluación de impacto ambiental, y las técnicas de identificación de los impactos significativos conforman la parte medular de la metodología de evaluación.

En la literatura especializada se registran numerosas propuestas, algunas muy simples y otras sumamente estructuradas para la identificación de impactos. La metodología usada para realizar la identificación y evaluación de los impactos ambientales producto de la construcción del presente proyecto se basó en el documento denominado "Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental" (Espinoza, 2001), y fue a través Matrices de Interacción.

Las matrices son métodos cualitativos que permiten evaluar las relaciones directas causa-efecto y el grado de interacción que puede existir entre las acciones de un proyecto y los componentes ambientales involucrados en el mismo. Las matrices de interacción son herramientas valiosas para la evaluación de impacto ambiental, ya que permiten no sólo identificar y evaluar los impactos producidos por un proyecto, sino valorar cualitativamente varias alternativas de un mismo proyecto y determinar las necesidades de la información para la evaluación y la organización de la misma.

Como cualquiera de los métodos existentes, la Matriz de Intersección tiene una serie de ventajas y desventajas, las cuales se describen a continuación:

a) Ventajas:

- Permite presentar los impactos de manera sistemática y resumir de manera concisa los efectos provocados, dándoles una puntuación empírica según su importancia.
- Permite la utilización de simbología diferente a la tradicional, elaborando una matriz modificada.
- Se pueden seleccionar sólo las celdas más importantes, elaborando una matriz reducida a criterio del evaluador.

b) Desventajas:

- Es una lista de mayor tamaño para diferentes acciones (máximo de 8,800 celdas).
- Es un método que demanda mucho tiempo para su elaboración, siendo difícil de evaluar los resultados clave finales.
- Este método potencialmente permite el cuantificar frecuentemente ciertos parámetros por su relevancia e importancia.

Se consideró esta técnica para evaluar las posibilidades de influencia del impacto, ya que se utilizan símbolos y números para medir o resaltar la intensidad, en esta técnica se selecciona la celda de acorde a su relación. Se optó por utilizar como herramienta de identificación la Matriz de Intersección.

Como se pudo observar, las metodologías optadas presentan tanto ventajas como desventajas para su aplicación, sin embargo, las características del proyecto, el tipo de medio natural y socioeconómico que predomina en el área de estudio, permiten la aplicación de estos instrumentos con la seguridad de la identificación de los impactos ambientales que se realice será la correcta o idónea.

El criterio usado para evaluar el proyecto, considera las características naturales del área, observando el cumplimiento de todas las normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto y/o relacionadas, con la finalidad de que los impactos negativos o adversos se minimicen o sean los menos perjudiciales.

Criterios de Selección de la Técnica

La técnica denominada Metodología Matriz de Intersección, es la más usual y ampliamente usada, por su sistema de identificación y evaluación comparativa de impactos ambientales de escenarios, se utiliza como una evaluación de proyectos con impacto ambiental, en el que además de los aspectos ecológicos, intervienen fenómenos sociales, económicos y políticos de manera simultánea para su análisis.

Esta técnica se refiere al análisis de interacciones que se presentan en las diversas actividades del proyecto y los factores o atributos del ambiente potencialmente afectados en sus diferentes etapas de desarrollo.

Para ello se utilizan cribados o mailas (para relacionar el impacto con un escenario ambiental), por lo que a esta matriz también se le denomina de Cribado Ambiental.

Su utilidad en el presente proyecto, además de la tipificación de los efectos biológicos y socioeconómicos, nos permite seleccionar las opciones que se cercioran el mínimo impacto y un efectivo proceso de desarrollo sostenible en el marco de la Ley, los Reglamentos y Normas. Por medio de esta herramienta, se identifican todas las acciones antropogénicas que pueden afectar en el medio ambiente circundante y que tienen lugar en el proyecto propuesto tales como desmonte, despalme, extracción, acarreo del material, transformación y empleo de la maquinaria, entre otras actividades relacionadas a la actividad.

En las filas que comprenden la matriz se indican las características ambientales que pueden ser afectadas y como se relacionan, tales como aire, agua, suelo, paisaje, entre otros. Para posteriormente pasar a la identificación, evaluación y discusión de los impactos generados por el proyecto.

Metodologías de Evaluación y Justificación de la Metodología Seleccionada

En la matriz de interacción de impactos ambientales, puede observarse un total de 91 interacciones, de las cuales 66 corresponden a impactos negativos (-), y 25 a impactos positivos (+).

Como se puede apreciar en la matriz, la mayoría de los impactos negativos generados en el presente proyecto, se generarán el desmonte, así como en la construcción. La presencia de los trabajadores del área del proyecto es la que genera la mayor cantidad de impactos positivos, debido a la reactivación de la economía de la zona de manera económica, para ellos y sus familias.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 01003

Análisis por Subsistema

Una vez identificados los impactos potenciales que pueden producirse por la interacción de las actividades del proyecto sobre los factores ambientales, de acuerdo con la metodología seleccionada, corresponde la predicción de los impactos en función de las relaciones causa-efecto determinadas en la etapa de identificación (Tabla V.6.).

Tabla V.6. Descripción de los impactos potenciales derivados de la implementación del CUSTF del sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto "Rehabilitación del Camino Punta Lagarto - Bocana o Barra de San José".

ACTIVIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CALIDAD DEL AIRE		
Desmante del área de desplante	AI-4	Durante las actividades de CUSF (desmante) de una superficie de 5km, se afectará temporalmente la calidad del aire por la generación de emisiones atmosféricas (sólidos suspendidos)
Presencia de Trabajadores	AI-8	La disposición inadecuada de las aguas residuales sanitarias de los trabajadores de la construcción, derivada de la carencia de baños sanitarios portátiles suficientes y funcionales (buen estado), limpios y con un mantenimiento adecuado y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos, puede afectar temporalmente la calidad del aire por la generación de malos olores.
PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS		
Desmante del área de desplante	S-4	La calidad del suelo en las áreas sujetas a CUSTF, sufrirán afectación por la remoción de la vegetación debido al desmante del predio.
Clasificación y reutilización de material de desmante	S-5	Una parte del material vegetal residual, como troncos, ramas, arbustos y hojas productos del desmante del predio, será triturado y almacenado para ser utilizado posteriormente en las áreas verdes y de conservación del proyecto.
Reubicación de especies de flora (reforestación)	S-6	La reforestación con plantas nativas generará que la calidad del suelo de las áreas verdes y de conservación, mejoren considerablemente esto derivado de los individuos rescatados, evitando con ello la destrucción y erosión del suelo.
Presencia de Trabajadores	S-8	Por la presencia de trabajadores en el sitio del proyecto, se generarán residuos sólidos orgánicos e inorgánicos provenientes principalmente del consumo de víveres del personal que labora en el sitio del proyecto los cuales estarán constituidos principalmente de restos de alimentos y su empaque (envolturas de celofán, plásticos y cartón, recipientes), y bebidas (envases de cartón, cristal, aluminio, latas). El manejo inadecuado de la basura puede afectar de manera negativa la calidad del suelo por su dispersión. La defecación al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto se originaría por la carencia de baños sanitarios portátiles suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal puede realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, afectando con esta acción a la calidad del suelo.
PROVISIÓN DE AGUA EN CALIDAD Y CANTIDAD		
Desmante del área de desplante	AG-4	La remoción de la vegetación inherente al cambio de uso de suelo forestal en una superficie de 5Km, afectará la capacidad de captación de agua en la zona donde se ubica el predio de interés, de forma mínima.
Presencia de Trabajadores	AG-8	La defecación al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto se originaría por la carencia de baños sanitarios portátiles suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal puede realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, afectando con esta acción a la calidad del

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 30 de 42



		suelo, y por filtraciones la contaminación del manto acuífero.
FLORA- PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD		
Delimitación física del área de desmonte	FL-1	Los trabajos de topografía y la apertura de brechas, afecta la vegetación presente en el predio del proyecto.
Reubicación de especies de flora	FL-3	El proyecto Rehabilitación del Camino Punta Lagarto – Bocana o Barra de San José, previo a las actividades de CUSTF, implementará el Programa de Rescate y Reubicación de especies de la vegetación de flora, el cual tiene como fundamento legal el Artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal sustentable.
Desmonte del área de desplante	FL-4	En cuanto a los impactos sobre la biodiversidad, esta se verá impactada por la remoción de la vegetación de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 5Km.
Disposición de residuos vegetales	FL-5	La disposición inadecuada de los residuos producto del desmonte de la vegetación, puede afectar la vegetación y biodiversidad de los predios colindantes, por lo que se dispondrá de la mejor manera.
Reubicación y rescate de especies de flora	FL-6	La reforestación con plantas nativas y protegidas pretende prevenir y mitigar los impactos ambientales generados por el desmonte de la vegetación de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así mismo, solo se pretende rehabilitar el área del camino.
FAUNA-PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD		
Implementación de programa de rescate de fauna	FA-3	El proyecto, previo a las actividades de cambio de uso de suelo, implementará un Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna, cuyo objetivo principal será minimizar los posibles impactos ambientales negativos hacia la fauna de vertebrados del predio donde se desarrollará el proyecto, con especial énfasis hacia los organismos de lento desplazamiento, crías en nidos o aquellos que ocupan hábitats muy particulares.
Desmonte del área de desplante	FA-4	El desmonte del sitio del proyecto afectará principalmente el hábitat de la fauna, reduciéndolo con las acciones y actividades del proyecto, provocando la aparición de parches de vegetación y al futuro zonas de conectividad entre dichos parches.
Reubicación de especies de fauna	FA-6	Al término del CUSTF del proyecto Rehabilitación del Camino Punta Lagarto – Bocana o Barra de San José, se pretende mantener como de conservación el 61.17% de la superficie total del predio para la recuperación hábitat natural para la fauna, la cual se hará con la reforestación de plantas nativas.
Presencia de Trabajadores	FA-8	Por la mala disposición final de la basura orgánica e inorgánica, se puede generar la proliferación de fauna nociva y feral, de las casas veraniegas de los alrededores de la zona (aunque no se visualizó alguno). La fauna nativa puede ser desplazada por la fauna feral, o en su defecto, por consumo de residuos sólidos se puede provocar mortandad.
FAUNA-FRAGMENTACION DE HÁBITATS		
Desmonte del área de desplante	FH-4	Fenómenos como urbanización, crecimiento poblacional, establecimiento de infraestructura urbano o viviendas veraniegas en áreas fuera de las manchas urbanas, han sido los principales responsables por la disminución del número de especies del planeta y sus hábitats. La modificación de un suelo por efectos del aislamiento y fragmentación dificulta las posibilidades de perpetuar especies tanto dentro del área como en las áreas cercanas, ya que se pierde la dispersión de los individuos por semillas (plantas), afectaciones a la migración de individuos para descanso, anidación o alimentación (animales), consiguiendo provocar a futuro procesos de especiación.
CAPTURA DE CARBONO, CONTAMINANTES Y COMPONENTES NATURALES		



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

01003

Desmonte del área de desplante	CC-4	Al igual que para la captación de agua, la captura de carbono se habrá de ver afectada y reducida, al remover la vegetación, aunque sería mínima ya que se pretende remover 5Km.
GENERACIÓN DE OXÍGENO		
Desmonte del área de desplante	GO-4	Este servicio ambiental, al igual que la captura de carbono se habrá de ver afectado y reducido por la remoción de la vegetación de humedal, aunque sería mínima ya que se pretende remover únicamente una superficie de 5Km.
AMORTIGUAMIENTO DEL IMPACTO DE LOS FENÓMENOS NATURALES		
Desmonte del área de desplante	FN-4	Las zonas cubiertas de vegetación natural contribuyen a la disipación o pérdida de poder de los eventos meteorológicos que son comunes en la temporada de huracanes en el estado de Quintana Roo. La disminución de vegetación de humedal afectará el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales en la zona de estudio, considerando su ubicación geográfica, aunque dicha afectación será mínima.
MÓDULACIÓN O REGULACIÓN CLIMÁTICA		
Desmonte del área de desplante	MRC-4	Los espacios que cuentan con una cobertura vegetal contribuyen de manera directa a la modulación o regulación climática. La disminución de vegetación de Selva afectará de manera mínima el microclima del sitio del proyecto.
PAISAJE (ESTÉTICA)-PAISAJE Y RECREACIÓN		
Desmonte del área de desplante	RP-4	Con la remoción de la vegetación para la implementación del proyecto se afectará el paisaje continuo de vegetación de humedal, no obstante, esta será mínima.
NATURALIDAD- CALIDAD		
Desmonte y Despalme del área de desplante	NC-4	Las actividades de CUSTF afectan la naturalidad de la zona, al remover la vegetación presente en el sitio.
RECURSOS HUMANOS-CALIDAD DE VIDA		
Mantenimiento de plantas reubicadas (vivero temporal)	RHV-2	Las actividades de acondicionamiento del vivero generarán empleos temporales para las personas de la localidad más cercana a la zona del proyecto, los cuales beneficiarán con prestaciones ante la ley.
Desmonte del área de desplante	RHV-4	Durante las actividades de desmonte de la superficie de CUSTF, se afectará la circulación en la zona de influencia del proyecto, aunque de acuerdo con el programa de trabajo propuesto, este se dará en un periodo de 12 meses.
Presencia de Trabajadores	RHV-8	El personal contará con las prestaciones de ley entre las más importantes destaca el servicio de Seguro Social garantizando el bienestar y salud tanto de los trabajadores como de sus respectivas familias. Por otro lado, se cumplirá con las normas referentes a seguridad e higiene durante todas las etapas del proyecto, por lo tanto, los trabajadores contarán con equipo de protección personal (botas, guantes, cubrebocas, orejeras, cascos, etc.) de acuerdo con las actividades que desarrollen.
RECURSOS HUMANOS-SALUD Y SEGURIDAD		
Presencia de Trabajadores	RHS-8	Por la mala disposición final de la basura orgánica e inorgánica, se puede generar la proliferación de fauna nociva. Asimismo, la generación de fauna feral no solo representa una peligrosidad de los animales hacia los trabajadores, sino en la posibilidad de transmisión de enfermedades. Es importante señalar que se contará además con el equipo indispensable de primeros auxilios para eventuales accidentes laborales.
ECONOMÍA-EMPLEO		
Presencia de Trabajadores	EM-8	El proyecto, durante las actividades de cambio de uso de suelo, generará empleos temporales y manera de lo posible permanentes para las personas de la zona de influencia del proyecto, debido al requerimiento de mano de obra. Así mismo se requerirá de la elaboración de estudios y trámites para obtener autorizaciones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización del presente proyecto.

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 32 de 42



		ante las dependencias gubernamentales correspondientes (federales, estatales y/o municipales), para lo cual se necesita de la contratación de mano de obra calificada para realizar estos estudios y tramites, lo cual generará empleos temporales.
ECONOMIA-ECONOMIA LOCAL		
Presencia de Trabajadores	EA-8	En cuanto a la economía en la zona de influencia del proyecto, está se reactiva provocando un beneficio localmente ya que el personal consume productos varios de los comerciales cercanos al proyecto. También se provoca el suministro de víveres y materiales diversos hacia el área del proyecto.

- X. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Por lo anterior, se propuso lo siguiente en el Capítulo VI, **MIA-P**.

Las medidas que en el presente capítulo se proponen se sustentan en parte en el análisis ambiental realizado en el capítulo anterior y en la subsiguiente evaluación de impactos realizada en los siguientes capítulos. Se considera también las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental mexicana aplicable a las acciones del proyecto (NOM); así como las disposiciones que en materia de impacto ambiental establecen las distintas dependencias gubernamentales en los diferentes instrumentos de planeación revisados. De esta manera, cada una de las medidas en el presente apartado tiene como propósito prevenir, mitigar y/o compensar las alteraciones ambientales manifestadas en el ambiente por causa de la construcción del camino.

A fin de puntualizar en qué consisten cada una de las diferentes medidas adaptadas, a continuación, se presenta la definición de las mismas.

Las medidas que son agrupadas dentro de la palabra "Mitigación" buscan moderar, aplacar o disminuir su efecto negativo hacia el ambiente. Sin embargo, estas medidas pueden ser de los siguientes tipos:

- 1) **De Prevención.** - aquellas obras o acciones tendientes a evitar que el impacto se manifieste.
- 2) **De Mitigación.** - aquellas obras o acciones propuestas para lograr que el factor ambiental bajo análisis se mantenga en una condición similar a la existente, siendo afectada lo menos posible por la incidencia del proyecto.
- 3) **De Restauración.** - acciones o medidas que buscan recuperar, en la medida de lo posible, las condiciones ambientales anteriores a la perturbación, remediando los cambios al ambiente, por lo que su aplicación es posterior a la aparición de los efectos del impacto ambiental.
- 4) **De Compensación.** - acciones o medidas que compensen el impacto ocasionado cuando no existen alternativas para su prevención, mitigación o restauración. Estas medidas deberán ser proporcionales al impacto ocasionado.

Especificaciones de protección ambiental por componente ambiental.

ETAPA: ACTIVIDAD: FACTOR	COMPONENTES	PRÉPARACION DEL SITIO DESMONTE Y DESPALME IMPACTO	MEDIDA
	Visibilidad	Incremento en los niveles de gases y partículas suspendidas	Control de emisiones de contaminantes y polvo
	Nivel de ruido	Incremento en los niveles de ruido	Control en los niveles de ruido y horarios de trabajos.

Aunque el polvo generado durante el desmonte será poco, se necesitará humedecer constantemente las superficies de trabajo cercano a la comunidad de Luis Echeverría. Para ello se utilizará únicamente el agua procedente de los



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBERNADORA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 01003

bancos de agua autorizados bajo un estricto control de la misma de manera que no sea desperdiciada en actividades innecesarias. Se utilizarán vallas hechas con material muerto producto del desmonte o algunos otros materiales que disminuyan el impacto causado por el levantamiento de partículas y ruido, así como incrementar la seguridad y prevenir afectaciones a la salud de dicha comunidad. En el transporte de materiales de los bancos de préstamo que no se encuentren sobre el derecho de vía se deberán colocar lonas que cubran completamente el material a transportar o en su defecto humedecer su superficie para evitar suspensión de partículas en el aire durante su traslado.

Los impactos que se generen durante las actividades de desmonte y despalme no tendrán la misma magnitud de afectación, sin embargo, se deberán adoptar medidas semejantes de manera que se afecte lo menos posible al ambiente y a la población.

Referente al ruido, es importante que los vehículos empleados en cada una de las actividades que apoyarán en la construcción del proyecto carretero, deben cumplir lo estipulado en la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores.

Es importante que los trabajadores usen tapones auditivos, con la finalidad de evitar algún problema de salud sobre todo por el ruido producido por el tránsito de vehículos automotores que elevan el nivel de estrés y sus consiguientes manifestaciones psicosomáticas. Los vehículos automotores reducirán u eliminarán el uso del claxon, sirenas o equipos que generen ruido adicional. Durante la fase de planeación del montaje de sistemas de trituración o maquinaria pesada se debe tener en cuenta mecanismos de mitigación de ruido para lograr la atenuación del impacto generado por sus actividades.

Por ningún motivo se deberá realizar el desmonte o despalme en horarios nocturnos principalmente con motosierras y/o maquinaria pesada en zonas cercanas a poblados o localidades.

FACTOR	COMPONENTES	IMPACTO	MEDIDA
SUELO	Calidad del suelo	• Erosión	• Manejo de residuos de desmonte (Implementación del Programa de Compensación Ambiental).

Una vez que se lleve a cabo el desmonte para la realización del camino que será ocupada para las maniobras de maquinaria y la modernización de la carretera, se deberá comenzar con la ejecución del programa de restauración, el cual en cuanto concierne a los suelos comienza con el despalme y rescate del suelo, con el fin de evitar la degradación del suelo al quedar expuesto a procesos erosivos.

Se debe evitar la erosión del suelo dentro del derecho de vía en la zona de terraplén y áreas de maniobras que en el futuro pueda afectar tanto la estabilidad de la carretera como del área circundante a ésta, por lo que es estrictamente necesario que el desmonte considere solamente la línea de ocupación directa por la rehabilitación del camino, así como, las áreas requeridas para las maniobras de maquinaria. Se deberá evitar desmontar superficies fuera de las mínimas necesarias para albergar estas instalaciones e infraestructura.

Durante las labores de desmonte no se permitirá el uso de fuego ni de agroquímicos.

Cuando el despalme se realice mediante el uso de maquinaria pesada, se llevará a cabo en la superficie mínima indispensable demandada por la obra a realizar

Se desmontará a ras del suelo, durante la apertura del camino el cual corresponde a 5 km de largo, con un ancho de corona de 6 metros, tomando en cuenta el terraplén de 1.5 m por lado.

El material residual vegetal restante (ramas finas, follaje y troncos no aprovechados por los vecinos) deberá ser troceado y picado y en caso de resultar pertinente, el material triturado podrá ser incorporado al material del despalme para su uso posterior en la restauración de sitios afectados, facilitando el mejoramiento nutrimental del suelo despalmeado a través del proceso natural de degradación.

FACTOR	COMPONENTES	IMPACTO	MEDIDA
VEGETACIÓN	• Cobertura vegetal	• Pérdida de la cobertura vegetal	• Implementación de acciones preventivas durante el desmonte

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 34 de 42



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 C1003

- Estructura y composición florística
- Dinámica vegetacional
- Cambios en la estructura y composición florística
- Cambios en la dinámica vegetacional
- Implementación del Programa de Restauración

Se contemplará que la superficie a afectar sea estrictamente la autorizada y la necesaria, respetando las áreas que no vayan a ser requeridas para la construcción del camino a desarrollar.

Se evitará el derribo forestal sin los permisos en materia de cambio de uso de suelo y sin el marcaje forestal, el cual estima el volumen maderable a remover permitido, por lo que se llevará a cabo la vigilancia por un tercero, que verifique la obtención y validez de los permisos, así como la vigilancia de las actividades durante y posterior al marcaje forestal, así como la vigilancia de no exceder el límite del derecho de vía solicitado, esta medida se realizará durante todo el proceso de desmonte y despálme; así como a lo largo del proceso constructivo del proyecto

Durante esta actividad no se permitirá la quema de la maleza ni se usarán herbicidas o productos químicos como método de deshierbe del área; se llevará a cabo la vigilancia de las actividades por un tercero que verifique esta acción durante todo el proceso de desmonte y despálme; así como a lo largo del proceso constructivo del proyecto. El desmonte se realizará de manera gradual, de acuerdo con las diferentes fases del proyecto y calendario de actividades con el fin de no dejar superficies expuestas de forma innecesaria para evitar la erosión del suelo. Se prohibirá la venta de especies maderables o de troza por parte del personal de construcción o empleados de las mismas por lo que se realizará la supervisión de dicha obra, durante todo el proceso de desmonte y despálme; así como a lo largo del proceso constructivo del proyecto.

Para el caso de las especies florísticas en riesgo, listadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010, se implantará un programa de rescate previo a la Rehabilitación del camino Rural Punta Lagarto- Bocana o Barra San José. Previo a la apertura del camino se aplicará el programa de Rescate y Reubicación de Flora, el cual consistirá principalmente en rescatar toda especie vegetal que de alguna manera se encuentra protegida de las especificaciones ambientales, así como en la norma correspondiente y conservación de estas especies

Posterior a la realización de las obras relacionadas a la ejecución del camino, se conservará el estrato herbáceo que consta del derecho de vía de 1.5 m por lado.

Una de las medidas de compensación y mitigación es la de reforestar aquellas áreas que por el desarrollo de las obras y actividades del proyecto fueron afectadas, estas áreas como se mencionó con anterioridad serán aquellas que se ubican entre el área de cerros y el derecho de vía. Para lo anterior, se considera la utilización de especies nativas provenientes del rescate de especies a lo largo del derecho de vía. La revegetación cumplirá varias funciones, por un lado, se mitigará el efecto negativo causado a la biodiversidad, así como la compensación a la disminución de la captura de carbono por la pérdida de la cobertura vegetal temporal. Adicionalmente se rescatará parte de la estructura del paisaje, así como espacios para la fauna.

Se reforestará con especies dominantes nativas y se comenzará con plantas generalistas (secundarias) que ayuden a preparar el hábitat para quede inicio a una sucesión en la zona. Además estas especies deberán cumplir con una serie de requisitos entre los que se encuentran: que sea perennifolia, que sirva de barrera protectora contra el ruido de los vehículos automotores y que sean resistentes a condiciones predominantes de la zona reduciendo así su mantenimiento, que sean de fácil propagación, que resistan condiciones limitantes como baja fertilidad, sequía y suelos someros, que sean de crecimiento rápido y buena producción de materia orgánica, que tengan presencia de nódulos fijadores de nitrógeno o micorrizas que conservan el bajo nivel de nitrógeno, fósforo y otros nutrientes del suelo que favorezcan el restablecimiento de la flora a corto plazo y la fauna nativa a mediano plazo proporcionándoles un hábitat y alimento. Las actividades de reforestación se llevarán a cabo en las épocas favorables para obtener mejores resultados dejando crecer aquellas que llegan de manera natural y benefician tanto al paisaje como las condiciones del propio suelo. Estas medidas garantizarán el mínimo mantenimiento, dado que estarán habituadas a las condiciones naturales de la región.

FACTOR	COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA
FAUNA	• Anfibios	• Generación de ruido	• Programa de rescate y reubicación de Fauna silvestre. • Colocación de señalamientos de

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
GOBERNADORA MAESTRA EN LA PATRIA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 C1003

- Reptiles
- Aves
- Mamíferos

- Incremento en la pérdida de hábitat.
- Atropellos
- Caza y tráfico de especies

- prohibición sobre la captura, caza y comercio de especies
- Supervisión de la obra
- Acciones de reforestación sobre el derecho de vía. (programa de restauración).

La construcción y operación de una carretera, trae consigo las afectaciones más importantes a la fauna como el efecto barrero, perturbaciones, atropellamiento y efecto de dispersión y modificaciones en los patrones de movilidad de manera permanente, así como afectaciones a los corredores y rutas de desplazamiento (Ministerio de Medio Ambiente 2006, Sanz et al. 2001).

Durante las diferentes etapas contempladas para la modernización de la actual carretera, la presencia de personal de la obra puede ocasionar actividades que afecten a la fauna, tal es el caso de la caza y tráfico ilegal de la fauna silvestre, además de considerar que la presencia del personal y maquinaria para realizar las diversas actividades contempladas para la modernización del proyecto carretero, puede ocasionar cambios temporales en los patrones de movimiento de un elevado número de especies de vertebrados, destacando al grupo de las aves como uno de los de mayor afectación en sus cambios conductuales y de distribución por dicha modernización. Es importante minimizar en la medida de las posibilidades la destrucción de la cobertura vegetal para evitar una mayor perturbación a la fauna por destrucción del hábitat.

Como medida de mitigación a la fauna afectada por las actividades de la modernización de la carretera, se establece un Programa de Rescate y Ahuyentamiento de Fauna Silvestre, enfocado primordialmente a la especie *Ctenosaura similis* (Iguana espinosa rayada) catalogada en la NOM-059- SEMARNAT-2010, como especie amenazada.

Previo a la construcción de estos caminos se realizarán recorridos para la detección de nidos, guaridas y/o refugios de la fauna silvestre, en cuyo caso se ahuyentarán a los animales que lo requieran. Las actividades de desmonte y despalme se realizarán de manera paulatina y en forma manual con ayuda de motosierras, a fin de que las especies faunísticas tengan la oportunidad de desplazarse sin el riesgo de ser perturbados por las actividades.

En caso de encontrar nidos de aves ocupados, estos deberán ser reubicados en sitios aledaños al derecho de vía y lo más cerca posible al sitio, respetando en lo posible el hábitat similar en el que se encontraron.

Se supervisará que el personal de construcción no incurra en acciones que deterioren el ambiente de la zona, ni que cometan actos tales como caza no autorizada o captura de la fauna silvestre, que se realicen los desmontes como están establecidos en las áreas estipuladas, no se permitirá la extracción de especies de flora y fauna, en especial aquellas que estén catalogadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

ETAPA ACTIVIDAD:

FACTOR
Todos los anteriores

COMPONENTES
Todos los anteriores

PREPARACIÓN DEL SITIO INSTALACIONES PROVISIONALES

IMPACTO

- Disminución de la cubierta vegetal
- Eliminación del suelo
- Desplazamiento de la fauna

MEDIDA

- Selección de sitios perturbados
- Desmantelamiento de obras provisionales
- Reforestación del sitio

Se evitará el derribo forestal sin los permisos en materia de cambio de uso de suelo y sin el marcaje forestal, el cual estima el volumen maderable a remover permitido, por lo que se llevará a cabo la vigilancia por un tercero, que verifique la obtención y validez de los permisos, así como la vigilancia de las actividades durante y posterior al marcaje forestal, así como la vigilancia de no exceder el límite del derecho de vía solicitado, esta medida se realizará durante todo el proceso de desmonte y despalme; así como a lo largo del proceso constructivo del proyecto.

Durante esta actividad no se permitirá la quema de la maleza ni se usarán herbicidas o productos químicos como método de deshierbe del área; el desmonte se realizará de manera gradual, de acuerdo con las diferentes fases del

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 36 de 42



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 01003

proyecto y calendario de actividades con el fin de no dejar superficies expuestas de forma innecesaria para evitar la erosión del suelo.

Se prohibirá la venta de especies maderables o de troza por parte del personal contratado o empleados de las mismas por lo que realizará la supervisión por un tercero en esta acción, durante todo el proceso de desmonte y despálme; así como a lo largo del proceso constructivo del proyecto.

La parte maderable o leñosa del desmonte deberá entregarse a los propietarios de los predios desmontados o, en su caso, al comisario ejidal o a la instancia correspondiente. Las ramas, hojas y arbustos, producto del desmonte y despálme se picarán y mezclarán para favorecer su desintegración y reintegración de los minerales al suelo, a fin de tener un producto de mejor calidad y favorecer el programa de reforestación.

Previo al desmonte y despálme, el sitio por ocupar deberá ser revisado para identificar la presencia de especies vegetales sujetas a protección por la NOM- 059-SEMARNAT-2010 o bien, aquellas especies de importancia ecológica y que, por su tamaño, y características vegetales generales, puedan ser rescatadas con una probabilidad de éxito de trasplante mayor al 70%.

Se deberán tomar medidas de protección contra erosión y degradación de los suelos en los sitios donde el terreno muestre evidencias de erosión o el suelo tenga características que lo hagan susceptible de erosionarse al perder su cobertura vegetal y el horizonte orgánico producto del despálme.

El suelo vegetal que se despálme deberá colocarse a un lado del sitio de ocupación de obras complementarias para su mejoramiento con los residuos del desmonte triturados. Se deberá conservar tapado y humedecer y remover periódicamente hasta el momento de su ocupación para restaurar el sitio afectado por la instalación de infraestructura provisional o patios de maquinaria y equipo, bancos, etc.

Se deberán organizar brigadas con los trabajadores para que se realicen acciones de ahuyentado de fauna hacia áreas alejadas del sitio por ocupar con las instalaciones provisionales, y hacia área de mayor calidad ambiental, mediante la generación de ruido y persecución. Esta actividad se debe realizar sin entrar en contacto con los organismos para evitar lastimarlos, para ser reubicados en sitios que presenten las condiciones ambientales similares al sitio donde se haya realizado la captura.

ETAPA
ACTIVIDAD:

FACTOR
Suelo

COMPONENTES
Calidad del suelo

CONSTR
ESTRUCTURAS DEL PAVIMENTO
IMPACTO

Contaminación del suelo

MEDIDA

Manejo de residuos de obra (Programa de Manejo Integral de Residuos)

Se implementará un Programa de Manejo Integral de Residuos que incluya tanto los residuos sólidos urbanos (RSU) los de manejo industrial (RME) y los residuos peligrosos (RP), desde la fuente de generación y hasta su tratamiento o disposición final. Podrá contratarse o transportar los residuos hasta una Planta de Separación de Residuos y en su caso deberá proceder a lo conducente en el Reglamento de limpieza municipal, así como darse de alta como pequeño generador de residuos peligrosos para su reporte ante la autoridad ambiental correspondiente, así como la contratación de una empresa especializada para esta actividad.

Los residuos de obra por ningún motivo podrán ser dispuestos en los sitios de generación o en vertederos que no cuenten con autorización para ello. La falta de gestión sobre ellos ocasiona la proliferación de microvertederos, que producen impactos negativos tales como:

- La contaminación del suelo, subsuelo y agua
- Mezcla con otro tipo de residuos (urbanos y peligroso)
- Sepultación de suelos aptos para otros usos
- Contaminación del suelo de rescate, entre otros

Los residuos sólidos urbanos (domésticos) y los de manejo especial no peligrosos deberán disponerse en apego a lo establecido por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su respectivo reglamento, así como las disposiciones y requerimientos para el permiso para el depósito de basura que marca el Reglamento de limpieza, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos del municipio.

Se deberán colocar para su uso en diferentes sitios de la obra, contenedores adecuados y debidamente rotulados. A fin de reducir el volumen de residuos por manejar, se deben prever mecanismos de reaprovechamiento de los residuos de obra y urbanos, por lo que su clasificación y separación son importantes. Se debe definir

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 37 de 42



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

01003

anticipadamente el sitio hacia donde serán llevados estos, en estricto apego a la autorización que emita para el efecto el ayuntamiento.

FACTOR	COMPONENTES	IMPACTO	MEDIDA
FAUNA	- Anfibios - Réptiles - Mamíferos	Atropello permanente de fauna silvestre	- Construcción de Pasos de Fauna - Vallados - Señalamientos

Para contrarrestar una de las grandes afectaciones que desencadena la operación de una carretera como es el atropello de fauna silvestre, derivado por el tránsito permanente de vehículos, considerando principalmente el atropello de mamíferos terrestres y muchas especies de reptiles entre las que destacan serpientes e iguanas, se establecen como medidas de mitigación; la construcción de pasos que permitan el cruce de fauna sin riesgo de atropello prácticamente a todo lo largo del proyecto considerado para la modernización, instalación de vallados en los tramos donde actualmente se presenta un elevado índice de atropello, así como considerar la colocación de señalamientos para la prevención de atropellos en los tramos antes mencionados.

Cabe resaltar, que la propuesta para construcción y ubicación de los pasos de fauna, puede restituir la interrupción de corredores y rutas de desplazamiento de muchas especies (principalmente de mamíferos) que la actual carretera interrumpió cuando se construyó hace algunas décadas, además de que estos pasos contrarrestan el aislamiento de poblaciones y mejoran el flujo genético de innumerables especies de vertebrados terrestres. Por lo que asegurar, a los pasos de fauna como la medida de mitigación de mayor relevancia para contrarrestar los impactos que actualmente se presentan por la operación de la carretera, así como los que deriven por la modernización de la misma.

Es importante señalar, que para el predio se realizó un estudio geotécnico del área que contempla la rehabilitación del camino rural, el cual se anexa al presente documento.

ETAPA ACTIVIDAD:

FACTOR
SUELO

COMPONENTES
Calidad del Suelo

CONSTRUCCIÓN

- USO DE MAQUINARIA
- TRANSPORTE DE MATERIAL Y EQUIPO
- COLOCACIÓN DE SEÑALAMIENTO VIAL Y PINTURA
- DESMANTEAMIENTO DE OBRAS PROVISIONALES

IMPACTO

- Contaminación del suelo
- Generación de residuos peligrosos
- Generación de aguas sanitaria

MEDIDA

- Manejo de residuos sólidos no peligrosos (domésticos y de construcción)
- Manejo de residuos peligrosos combustibles
- Instalación de servicios sanitarios adecuados

Con respecto al mantenimiento de la maquinaria, se deberá contar con un Programa de Mantenimiento Periódico de Equipo y Maquinaria de Obra, dicho programa se deberá especificar los procedimientos específicos y adecuados para el manejo de los residuos peligrosos (manejo desde la generación, almacenamiento temporal de acuerdo a la normatividad vigente y disposición final y tratamiento) en los términos señalados por la legislación.

En cada frente de obra, patio de maquinaria, o donde se realicen trabajos que impliquen la generación de estos residuos, se deberá seleccionar un sitio para el acopio y almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Este sitio deberá ser techado, ventilado, con piso de cemento y contenedores adecuados para cada tipo de residuo (estopas con gasolina y aceite gastado, baterías y acumuladores, pinturas y solventes). Deberá contar con señalamientos correspondientes y dispositivos para atención a contingencias (p.ej. derrame, incendio).

Además, este Programa deberá considerar como mínimo el manejo de estos residuos al realizar labores de carga de combustible, reparación mecánica, pintura, entre otras, además de su recolección temporal y su almacenamiento en sitio de confinamiento.

Los residuos clasificados como peligrosos son aquellos que se señalan en la NOM- 052-SEMARNAT-2005. Para su manejo y disposición temporal y final se deberán tomar en consideración las medidas señaladas en la LGPGIR, así como con su respectivo reglamento.

Durante todo el periodo de la obra se contratarán baños portátiles, estos estarán a disposición del personal de la obra. El contrato con el prestador del servicio de sanitarios portátiles deberá considerar acciones de limpieza y recolección periódica de los mismos, papel necesario y aseo continuo, para que estos sanitarios se encuentren en

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 38 de 42



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020 01003

condiciones adecuadas de uso, a fin de evitar problemas de propagación de enfermedades, además de mantener condiciones que promuevan su utilización.

IMPACTOS GENERADOS EN LA ACTUALIDAD

Cualquier proyecto de desarrollo conlleva impactos, cuando no se aplican medidas de mitigación, éstos pueden ser muy fuertes y repercutir en un detrimento de la calidad ambiental e incluso en el funcionamiento de un sistema. No obstante, las medidas de mitigación reducen el efecto de dichos impactos, pudiendo en ocasiones nulificar su existencia.

Los impactos han sido descritos y calculados en el capítulo V. Al evaluar el efecto cuantitativo de la aplicación de las medidas de mitigación, es posible visualizar el cambio cuando no se aplican estas medidas, con respecto a cuándo si lo hacen. En muchos casos, la mitigación no evita que se dé el impacto, sino solamente reduce su efecto, ya sea en magnitud, extensión o duración, principalmente. De esta manera, analizando la medida propuesta con respecto al impacto visualizado, se observa que con las medidas de mitigación propuestas se reducen los valores de magnitud, extensión, duración, sinergia, etc.

El escenario ambiental modificado por la obra de interés y las áreas de trabajo mostrarán diferentes impactos entre los que destacan la carencia de vegetación natural como resultados de los trabajos de desmonte, despalme y aprovechamiento de materiales pétreos; el paisaje del lugar se verá modificado por la rehabilitación del camino rural, así como por la presencia de maquinaria pesada y la acumulación de cantidades variables de residuos.

Los niveles de ruido y partículas en suspensión estarán presentes como resultado de la operación de las maquinarias pesadas utilizadas por el acarreo y almacenamiento de los materiales estos serán de efecto temporal durante las jornadas de trabajo y por el periodo de ejecución del proyecto.

Por lo anterior es de suma importancia e indispensable que el promovente ejecute durante el desarrollo de todas y cada una de las etapas del proyecto, las medidas de mitigación y compensación ambiental que favorezcan y reduzcan eficientemente los impactos ambientales sobre el medio natural evitando que sean acumuladas.

Es importante señalar que cada una de las medidas propuestas para el control, prevención y mitigación de los impactos son de aplicación inmediata; es decir, se realizarán simultáneamente durante el proceso del proyecto. El promovente del presente estudio, contratara personal capacitado y con experiencia para el manejo, evaluación y supervisión en cada etapa de desarrollo de del proyecto.

Para lograr lo anterior, se recomienda como una de las estrategias aplicadas en el proyecto consiste en la ejecución de un programa de recuperación ecológica el cual incluye entre otras cosas, la restitución de suelo fértil en las zonas afectadas y su reforestación con especies vegetales nativas rescatadas del área.

De igual manera presentó los siguientes programas:

- PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO Y RESCATE DE FAUNA
- PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION DE FLORA
- ESTUDIO GEOHIDROLOGICO.

XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que el **proyecto** no factible su autorización en materia de impacto ambiental; en virtud de que no ajusta con la especificación **4.0, 4.8, 4.16 y 4.20** de la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y **60 TER** del **DECRETO** por el que se adiciona un artículo **60 TER**, Decreto por el que se adiciona un artículo **60 TER** y se adiciona un segundo párrafo al artículo **99**, todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado el 01 de febrero de 2007 en el Diario Oficial de la Federación; conforme a lo analizado en el **Considerando IV incisos C y D** del presente resolutivo.

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

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 39 de 42



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

1003

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; **fracciones VII, IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35**, primer párrafo, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35 así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; 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), Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del **proyecto** de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, **último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte del **promoviente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el artículo 26 de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 40 de 42



en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del **proyecto**; en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el Acuerdo mediante el cual se adiciona la **especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004, **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, DECRETO por el que se adiciona un artículo **60 TER**; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006, 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 administración a su cargo, las facultades que señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento en cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece 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.

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

RESUELVE:

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción III de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Secretaría determina **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominada **"REHABILITACIÓN DEL CAMINO RURAL PUNTA LAGARTO-BOCANA O BARRA SAN JOSÉ"**, con pretendida ubicación en la localidad de Luis Echeverría Álvarez, del Ejido Calderitas, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, promovido por los **CC. ING. JUAN CARLOS POOT UH, MARÍA DE LA LUZ CAMACHO VALENZUELA Y CATALINA ESPINOSA DE ROSAS** en su carácter de presidente, secretario y tesorero del comisariado ejidal del **EJIDO CALDERITAS** los motivos que se señalan en el **Considerando XI** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI, inciso C) y D)**.

SEGUNDO.- Se pone fin al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de Impacto Ambiental del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 57 fracción I de la Ley Federal de



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
VOLUNTARIAMENTE MADRE DE LA PATRIA

**Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo**
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0284/2020

01003

Procedimiento Administrativo, procediendo esta Delegación Federal a archivar el expediente como asunto totalmente concluido para los efectos legales que haya lugar.

TERCERO.- Se le informa a los **CC. ING. JUAN CARLOS POOT UH, MARÍA DE LA LUZ CAMACHO VALENZUELA Y CATALINA ESPINOSA DE ROSAS**, que tiene a salvo derechos para ejercitar de nuevos cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación de Materia de Impacto Ambiental en esta Delegación Federal, un proyecto que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sea aplicable para el sitio del proyecto, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

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

QUINTO.- Notificar a los **CC. ING. JUAN CARLOS POOT UH, MARÍA DE LA LUZ CAMACHO VALENZUELA Y CATALINA ESPINOSA DE ROSAS**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso a la **C. Andrea Paulina Alarcón Merino** mismos que fueron autorizados para oír y recibir notificaciones conforme el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su calidad de titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en Quintana Roo, previa designación, firma el presente Acto Administrativo."

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA
*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES**
DECLARADO
04 MAR. 2020

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES**
C.c.e.p.- C.P. CARLOS MANUEL JOAQUÍN SANCHEZ, Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo, delegativo@qroo.gob.mx
C. OTONIEL SEGOVIA MARTÍN.- Presidente Municipal del Ayuntamiento de Othón P. Blanco, Av. Álvaro obregón N° 321, Col. Centro.
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ.- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx
LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL.- Encargado del despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.albornoz@profepa.gob.mx

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0100/11/19

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019VD126

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Decimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

AGH/JRAE/DHS

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 42 de 42

