

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

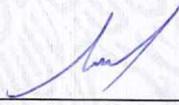


- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Quintana Roo.

- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A), No. 23/MP-0167/03/15.

- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al número de teléfono de particular, en página 1.

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

- V. **Firma del titular:** 
C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo

- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



23022015 F0027

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15

04416

RECIBIDO
03 NOV 2015

Blanco

Chetumal, Quintana Roo

26 OCT. 2015

Recibi
Oficio
origina
31/10/2015

DELEGACIÓN QUINTANA ROO
C. ISIDRO BALAM ALFARO
PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL
CASA EJIDAL DEL EJIDO PETCACAB SIN NÚMERO
LOCALIDAD DE PETCACAB
MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO,
ESTADO DE QUINTANA ROO. C.P. 77196
TEL: [REDACTED]

COMISARIADO EJIDAL
"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"
Por un uso responsable de esta herramienta, copie y envíe copias de este documento a través de esta herramienta permitidas vía electrónica.
FELIPE CARRILLO PUERTO
MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO
QUINTANA ROO

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Isidro Balam Alfaro**, en su calidad de Presidente del Comisariado Ejidal del **Ejido Petcacab y Poiikin**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta



M

J



Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Aprovechamiento forestal maderable y no maderable (extracción de látex de chicozapote) en el área forestal permanente del ejido Petcacab y Polinkin para una vigencia de cuatro anualidades de un ciclo de corta de 25 años**", con pretendida ubicación en el ejido Petcacab y Polinkin, municipio de Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo.

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

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



Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; el artículo 39 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso del **Delegado Federal** que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de **Delegado Federal** de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 06 de mayo de 2015, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo 40, fracción IX, inciso c) del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades públicas o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado "**Aprovechamiento forestal maderable y no maderable (extracción de látex de chicozapote) en el área forestal permanente del ejido Petcacab y Polinkin para una vigencia de cuatro anualidades de un ciclo de corta de 25 años**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el ejido Petcacab y Polinkin, municipio de Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Isidro Balam Alfaro**, en su calidad de Presidente del Comisariado Ejidal del **Ejido Petcacab y Polikin**, (en lo sucesivo el **promoviente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 31 de marzo de 2015, se recibió en la ventanilla del **Centro Integral de Servicios** de esta **Delegación Federal**, el escrito de fecha 24 del mismo mes y año, a través del cual el **C. Isidro Balam Alfaro**, en su calidad de Presidente del Comisariado Ejidal del **Ejido Petcacab y Polikin**, remitió la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2015FD027**.
- II. Que el 1 de abril de 2015, en cumplimiento de lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA** que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de





autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó a través de la separata número DGIRA/014/15 de la **Gaceta Ecológica**, y en la página electrónica su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del 26 al 31 de marzo de 2015, en la que se publicó la fecha de ingreso del **proyecto**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 39 fracción XI, inciso c), del reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- III. Que el 8 de abril de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual el **promoviente** remitió la página del diario "Quequi" de fecha 8 de abril de 2015, en el cual se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA y solicitó una prórroga para presentar el original sellado de la constancia de pago de derechos.
- IV. Que el 10 de abril de 2015, esta Delegación Federal, emitió el oficio 04/SGA/0541/15, notificado el 17 de abril de 2015, a través del cual se apercibió a el **promoviente**, de presentar información relacionada con su **proyecto**.
- V. Que el 24 de febrero de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 23 del mismo mes y año, mediante el cual el **promoviente** remitió el original sellado de la constancia de pago de derechos.
- VI. Que el 29 de abril de 2015, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VII. Que el 29 de abril de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0652/15**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los





Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitiera su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- VIII. Que el 21 de mayo de 2015, ingresó en esta Delegación Federal el oficio número PFFPA/29.5/8C.17.4/0888/15 de fecha 14 de mayo de 2015, mediante el cual la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.
- IX. Que el 22 de junio de 2015, esta Delegación Federal, emitió los oficios 04/SGA/0847/15 y 04/SGA/0848/15, mediante los cuales se notifica y se ordena la visita de reconocimiento del sitio, para el día 25 de junio de 2015
- X. Que el 25 de junio de 2015, personal adscrito a esta Delegación Federal realizó la visita técnica del sitio donde se pretende desarrollar el **proyecto**, levantándose el acta circunstanciada número 043/15.
- XI. Que el 29 de junio de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0872/15 mediante el cual solicitó al **promoviente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XII. Que el 12 de octubre de 2015, ingresó en esta Delegación Federal el escrito de fecha 7 del mismo mes y año, mediante el cual el **promoviente** presentó información adicional en respuesta al oficio 04/SGA/0872/15 de fecha 29 de junio de 2015.

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 fracción V, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso N); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Que esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la Norma Oficial Mexicana **NOM-009-SEMARNAT-1996**, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de látex y otros exudados de vegetación forestal, publicada en el Diario oficial de la Federación el 26 de junio de 1996; la Norma Oficial Mexicana **NOM-060-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994; y la Norma Oficial Mexicana **NOM-061-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994.

Conforme a lo anterior, esta **Delegación Federal** 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 fracción V, y 35 de la **LGEEPA**.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- 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 VI** 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 **LGEEPA** y 40 y 41 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, por lo que el plazo de 10 días a que se refiere la fracción II del artículo 34 de la **LGEEPA** inició su contabilización el 9 de abril de 2015, feneciendo el 23 de abril de 2014. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de 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. De acuerdo con la información presentada por el **promoviente** en la **MIA-P** del **proyecto**, este consistirá en lo siguiente:

El aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables (látex de chicozapote) en un lote de 5,256.50 ha para las anualidades 6 a la 9, correspondientes al segundo ciclo de corta de 25 años, que dio inicio en el año 2011. Las anualidades 6 a la 9 propuestas en la **MIA-P**, corresponden a los años de 2017 a 2020. Asimismo el **proyecto**, incluye la rehabilitación de caminos primarios, la reapertura de caminos secundarios, la apertura de nuevas brechas de saca, y la apertura de 51 bacardillas.





El ejido Petcacab y su anexo Polinkin, tienen una superficie total de 51,177 has, de las cuales se requieren para el **proyecto** 5,256.50 has, para las anualidades 6 a la 9 del segundo ciclo de corta. La superficie solicitada para el aprovechamiento forestal de las anualidades 6 a la 9 del segundo ciclo de corta, se ubica en las siguientes coordenadas:

| NUM | X | Y |
|-----|------------|-------------|
| 1 | 371680.642 | 2132313.101 |
| 2 | 372180.627 | 2132929.361 |
| 3 | 372145.744 | 2133813.055 |
| 4 | 372645.729 | 2134208.392 |
| 5 | 372948.045 | 2135010.693 |
| 6 | 373122.458 | 2135382.775 |
| 7 | 373306.432 | 2135773.612 |
| 8 | 373448.03 | 2136289.724 |
| 9 | 373681.719 | 2136394.511 |
| 10 | 373901.505 | 2136673.434 |
| 11 | 374192.193 | 2136580.413 |
| 12 | 374459.627 | 2136522.275 |
| 13 | 374786.799 | 2136368.024 |
| 14 | 374971.24 | 2136231.586 |
| 15 | 375180.535 | 2136185.076 |
| 16 | 375387.083 | 2136239.391 |
| 17 | 376244.63 | 2136239.391 |
| 18 | 376680.49 | 2136219.959 |
| 19 | 377479.975 | 2136235.417 |
| 20 | 378328.836 | 2136299.862 |

| NUM | X | Y |
|-----|------------|------------|
| 21 | 378297.366 | 2135997.75 |
| 22 | 378259.602 | 2135654.73 |
| 23 | 378224.986 | 2135346.33 |
| 24 | 378199.81 | 2135135.48 |
| 25 | 378087.424 | 2134185.14 |
| 26 | 378122.307 | 2132347.98 |
| 27 | 378192.072 | 2132092.18 |
| 28 | 378237.964 | 2130952.18 |
| 29 | 378378.113 | 2129929.45 |
| 30 | 378372.219 | 2127113.7 |
| 31 | 378383.903 | 2126412.66 |
| 32 | 378401.429 | 2125466.27 |
| 33 | 378325.484 | 2124887.92 |
| 34 | 376441.989 | 2124878.62 |
| 35 | 376095.993 | 2126791.78 |
| 36 | 375505.766 | 2126812.13 |
| 37 | 374976.596 | 2126812.13 |
| 38 | 374814.074 | 2127379.07 |
| 39 | 374416.652 | 2128189.35 |
| 40 | 373027.923 | 2131020.77 |
| 41 | 372337.647 | 2130707 |

Las actividades del **proyecto** se dividen en:

- Aprovechamiento forestal
 - Delimitación y marcaje
 - Derribo, troceo y arrastre del arbolado
 - Concentración de madera en bacadilla
 - Saneo



- Troceo
- Medición
- Cubicación
 - Reforestación y/o Enriquecimiento
- Aprovechamiento no forestal de látex de chicozapote
 - Calado del arbolado
 - Extracción del látex
 - Recolección del látex
 - Cocimiento y enmarquetado de la resina
- Tratamientos silvícolas complementarios
 - Refinamiento de bosquetes
 - Liberación de árboles prometedores
 - Podas de formación y saneamiento
 - Aclareos
- Rehabilitación y apertura de caminos de saca
 - Rehabilitación de 8,952 Km de Caminos primarios, incluye bacheos y rellenos
 - Reapertura de 18,233 Km de Caminos secundarios, incluye eliminación de la vegetación secundaria
 - Apertura de 10,285 Km de Brechas de saca
- Apertura de bacadillas
 - Construcción de 51 bacadillas, con una superficie aproximada de 2,500m² cada una.

La posibilidad anual para las anualidades 6 a la 9, propuestas en la **MIA-P**, es:

| Área de Corta | Unidad Mínima de Manejo (UMM) | | Tratamiento silvícola | Posibilidad | | Volumen por infraestructura (m3 VTA) | Posibilidad + volumen por infraestructura (m3 VTA) |
|---------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|---|----------------|--------------------------------------|--|
| | No. | Superficie (Ha) | | Genero | M3 VTA | | |
| 2017 | 6 | 1659.798 | Selección | Se presenta el detalle en los cuadros siguientes. | 32,518 | 940 | 33,458 |
| 2018 | 7 | 1240.870 | Selección | | 26,159 | 1,047 | 27,205 |
| 2019 | 8 | 1026.75 | Selección | | 22,397 | 602 | 22,999 |
| 2020 | 9 | 1329.121 | Selección | | 29,177 | 892 | 30,069 |
| TOTAL | | 5256.539 | | | 110,250 | 3,481 | 113,731 |





Cuyos volúmenes por especie se presentan en la siguiente tabla:

| Especie | Volúmenes en metros cúbicos | | | | |
|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total |
| Amapola | 243 | 486 | 850 | 4494 | 6073 |
| Caoba | 1249 | 1249 | 999 | 1499 | 4996 |
| Chacteviga | 499 | 0 | 163 | 499 | 1161 |
| Chacáh rojo | 1088 | 791 | 1385 | 1681 | 4945 |
| Chactecoc | 620 | 127 | 0 | 0 | 747 |
| Chechen | 376 | 650 | 684 | 1709 | 3418 |
| Granadillo | 114 | 75 | 36 | 75 | 301 |
| Jabin | 903 | 1077 | 591 | 903 | 3474 |
| Katalox | 625 | 542 | 458 | 458 | 2083 |
| Negríto | 460 | 0 | 226 | 0 | 686 |
| Ramon | 578 | 106 | 30 | 46 | 760 |
| Sacchaca | 772 | 211 | 491 | 866 | 2340 |
| Siricote | 73 | 54 | 43 | 57 | 227 |
| Tzalam | 5137 | 6520 | 4742 | 3382 | 19758 |
| Yaaxnik | 2339 | 3007 | 3229 | 2561 | 11136 |
| Zapote | 5138 | 2036 | 1163 | 1357 | 9695 |
| Palizada | 13243 | 102740 | 7908 | 10504 | 41929 |
| Total | 33458 | 27205 | 22999 | 30069 | 113731 |

Que la palizada, se obtendrá de diferentes árboles, como se describe en la siguiente tabla, en la que se presenta la posibilidad anual de palizada por hectárea:

| ESPECIE | NAHA | AB (m ² /ha ⁻¹) | VFLHA | VTAHA | Propuesta (10% de las existencias) |
|------------|---------|---|------------------------------------|------------------------------------|--|
| | | | (m ³ ha ⁻¹) | (m ³ ha ⁻¹) | VTA (m ³ ha ⁻¹) |
| Bopchich | 90.608 | 0.66775 | 3.513 | 6.023 | 0.6023 |
| Boop | 81.188 | 0.72977 | 4.303 | 7.377 | 0.7377 |
| Chintok | 3.032 | 0.02265 | 0.192 | 0.329 | 0.0329 |
| Ekjule | 82.316 | 0.25775 | 1.249 | 2.141 | 0.2141 |
| Elemuy | 198.976 | 0.27501 | 1.188 | 2.035 | 0.2035 |
| Guayabillo | 204.394 | 0.21231 | 0.927 | 1.586 | 0.1586 |
| Guayancox | 48.857 | 0.28009 | 1.460 | 2.502 | 0.2502 |





| | | | | | |
|--------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Kanasin | 46.064 | 0.28423 | 1.769 | 3.032 | 0.3032 |
| Kaniste | 92.946 | 0.63989 | 5.389 | 9.239 | 0.9239 |
| Kitamche | 23.791 | 0.31988 | 1.692 | 2.900 | 0.2900 |
| Ruda | 2.465 | 0.01218 | 0.054 | 0.092 | 0.0092 |
| Silil | 56.7 | 0.30807 | 1.899 | 3.254 | 0.3254 |
| Tastab | 90.618 | 0.83089 | 7.284 | 12.486 | 1.2486 |
| Yaiti | 199.384 | 0.41492 | 1.797 | 3.079 | 0.3079 |
| Zapotillo | 404.574 | 1.02217 | 10.243 | 17.564 | 1.7564 |
| Total | 1625.913 | 6.27756 | 42.9573 | 73.6378 | 7.3638 |

Los volúmenes que puede generarse, en las áreas de infraestructura (Bacadillas), son:

| CONCEPTO | AREA DE CORTA 6 | AREA DE CORTA 7 | AREA DE CORTA 8 | AREA DE CORTA 9 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| SUPERFICIE AC (HA) | 1659.798 | 1240.87 | 1026.75 | 1329.121 |
| BACADILLAS (No) | 16 | 12 | 10 | 13 |
| SUPERFICIE BACADILLAS (HA) | 4 | 3 | 2.5 | 3.25 |
| VOLUMENES A REMOVER (m ³ VTA) | 466.278 | 349.709 | 291.424 | 378.851 |

| ANUALIDAD | ESPECIE | Volúmenes en metros cúbicos | | | | Total VTA M3 |
|--------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------|
| | | VFL | Puntas y Ramas | Brazuelos | Desperdicio | |
| AC 6 (2017) | Palizada | 116.173 | 29.043 | 19.749 | 34.188 | 199.154 |
| | Otras | 155.823 | 38.956 | 26.490 | 45.856 | 267.124 |
| | SUBTOTAL | 271.995 | 67.999 | 46.239 | 80.044 | 466.278 |
| AC 7 (2018) | Palizada | 87.130 | 21.782 | 14.812 | 25.641 | 149.365 |
| | Otras | 116.867 | 29.217 | 19.867 | 34.392 | 200.343 |
| | SUBTOTAL | 203.997 | 50.999 | 34.679 | 60.033 | 349.709 |
| AC 8 (2019) | Palizada | 72.608 | 18.152 | 12.343 | 21.368 | 124.471 |
| | Otras | 97.389 | 24.347 | 16.556 | 28.660 | 166.953 |
| | SUBTOTAL | 169.997 | 42.499 | 28.900 | 50.028 | 291.424 |
| AC 9 (2020) | Palizada | 94.391 | 23.598 | 16.046 | 27.778 | 161.812 |
| | Otras | 126.606 | 31.651 | 21.523 | 37.258 | 217.039 |
| | SUBTOTAL | 220.996 | 55.249 | 37.569 | 65.036 | 378.851 |
| TOTAL | Palizada | 370.302 | 92.575 | 62.95 | 108.975 | 634.802 |





| ANUALIDAD | ESPECIE | Volúmenes en metros cúbicos | | | | Total |
|-----------|-------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|
| | | VFL | Puntas y Ramas | Brazuelos | Desperdicio | VTA M3 |
| | Otras | 496.685 | 124.171 | 84.436 | 146.166 | 851.459 |
| | GRAN TOTAL | 866.987 | 216.746 | 147.386 | 255.141 | 1486.261 |

En cuanto a la extracción de látex, la posibilidad estimada se presenta en la siguiente tabla:

| Clase DAP cm. | No de árboles/Ha | Producción promedio de chicle (gr./árbol)** | Producción Total (gr./ha) | Producción Total (ton.)/ha | Producción Total Área de Pica 6 (ton.) | Producción Total Área de Pica 7 (ton.) | Producción Total Área de Pica 8 (ton.) | Producción Total Área de Pica 9 (ton.) | Producción Total en el lote (ton.) |
|---------------|------------------|---|---------------------------|----------------------------|--|--|--|--|------------------------------------|
| 25-35 | 3.18 | 596 | 1895.28 | 0.00189528 | 3.15 | 2.35 | 1.95 | 2.52 | 9.96 |
| 35-45 | 0.186 | 741 | 137.826 | 0.000137826 | 0.23 | 0.17 | 0.14 | 0.18 | 0.72 |
| 45-55 | 1.07 | 1700 | 1819 | 0.001819 | 3.02 | 2.26 | 1.87 | 2.42 | 9.56 |
| 55-65 | 0.44 | 1111 | 488.84 | 0.00048884 | 0.81 | 0.61 | 0.50 | 0.65 | 2.57 |
| 65-75 | 0.15 | 1350 | 202.5 | 0.0002025 | 0.34 | 0.25 | 0.21 | 0.27 | 1.06 |
| ≥75 | 0.08 | 1687 | 134.96 | 0.00013496 | 0.22 | 0.17 | 0.14 | 0.18 | 0.71 |
| Total | 5.106 | 695 | 4678.406 | 0.004678406 | 7.77 | 5.81 | 4.80 | 6.22 | 24.59 |

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

IV. De acuerdo con la información presentada por el **promoviente** en la **MIA-P del proyecto**, con clave asignada por esta secretaria **23QR2015FD027**, se especifica lo siguiente:

Las condiciones bióticas y abióticas se describen a continuación:

Clima.

El clima predominante es del tipo Aw2 (i), según la clasificación de climas de Köpen modificado por Enriqueta García (1976). Es un clima cálido subhúmedo con temperaturas medias anuales que oscilan entre 24 y 26 grados centígrados, siendo la temperatura más fría los meses de diciembre y enero con promedio de 21 grados centígrados. La más cálida de mayo a septiembre con promedio de 28°C. La





precipitación media anual varía entre los 1100 y los 1300 mm, con dos máximas pluviales en junio y septiembre.

Geología

La base rocosa en toda la Península de Yucatán es de tipo calcáreo y reciente, y con elevado contenido de calizas y en menor porcentaje de dolomitas (<10%), es decir, de tipo sedimentario con abundante pedacería y fragmentos diminutos de conchas, coral y arena gruesa de origen biogénico. Estas características se desarrollan sobre calizas del Terciario Superior, la laja que constituye la roca madre.

El ejido está ubicado dentro de la formación geológica de la Península de Yucatán denominada por INEGI como "Carrillo Puerto". Al igual que toda la Península es parte de una placa calcárea de origen marino que emergió a causa de una serie de movimientos epirogénicos que se iniciaron desde el cretácico superior. Su característica principal es que sus niveles inferiores están constituidos por coquinas de alrededor de 1 m de espesor, cubiertas por calizas impuras y arcillosas, que originan suelos de color amarillento a rojizo, producto de la oxigenación del hierro.

El origen calcáreo del material parental hace que la variación de los suelos dependa de los accidentes topográficos y de los factores de intemperización, lo que significa que los tipos de suelo que se presentan dependen directamente de la presencia de pequeñas variaciones en el relieve, así como de la precipitación media anual.

Geomorfología.

El basamento de la plataforma yucateca está formado por rocas de origen metamórfico del paleozoico, en el cuál descansan lechos rojos del jurásico (Aguayo, 1980). Los depósitos cenozoicos están representados por las formaciones, Chichen-itza, Icaiche, Bacalar, Estero Franco y Carrillo Puerto del Mioceno superior-Plioceno y las calizas de moluscos del Pleistoceno-Holoceno.

La zona erosiva del agua en substratos calcáreos produce conductos de disolución de diferente tamaño y forma, que son los principales responsables del paisaje karst típico. Estos conductos de disolución pueden formar cavernas horizontales o verticales. Los conductos verticales que dejan expuesto el manto freático reciben en Yucatán y Quintana Roo el nombre de cenotes (López Ornat, 1983).

Suelos.





En el ejido los suelos que se encuentran presentes con mayor proporción son el litosol y el vertisol crómico. En el siguiente cuadro se detallan los suelos que se encontraron durante el levantamiento de los datos de campo.

| Nombre Maya | FAO-UNESCO | Características principales |
|--------------------|------------------|--|
| Tzequel (50 %) | Litosol | Son suelos de origen in situ. Se localizan en las lomerías, laderas de mayor pendiente, es típica la superposición de una capa de rocas sueltas, con textura arcillosa, con elevada proporción de humus y nutrientes equilibrados. Alta tasa de infiltración. A falta de vegetación presentan alto riesgo de erosión, son llamados "lajas" pedregosos, con drenaje excesivo, suelos en proceso de formación, donde se desarrollan óptimamente los cedrales. |
| Kan Kab (20 %) | Vertisol crómico | Son suelos Coluviales, originados a partir del material de erosión arrastrado por el agua desde las partes más elevadas. Se encuentran en partes de relieve llano. Son muy arcillosos con gran contenido de Hematita. El contenido de nutrientes es satisfactorio pero bajo en materia orgánica, con baja disponibilidad de Fósforo y Nitrógeno. Su pH es de 6.5 a 7.5 con materia orgánica del 5% al 15 % y un contenido de arcilla del 26%. De color rojizo a amarillo miel, poco pedregosos de textura media, y se desarrollan especies forestales. |
| Ya'axhom (25 %) | Vertisol Eutrico | Son suelos coluviales con proporción dominante de caolinita se construyen en la transición hacia los bajos pueden considerarse suelos fértiles pero tiende a perder fácilmente la humedad, su pH es de 6.5 a 7.5, con materia orgánica del 55 al 20%, con un porcentaje de arcilla del 62%. Son grises o café rojizo, con partes sin vegetación, pero pueden desarrollarse especies forestales. |
| Pus- Luum (5 %) | Cambisol Lítico | Suelos de color negro, delgados, donde se desarrollan los ramonales y otras especies forestales. |

Hidrología

La naturaleza cárstica de la península de Yucatán impide la formación de ríos en su superficie, ya que toda el agua de lluvia infiltra a través de fracturas y fisuras encontradas en el terreno, hasta el nivel del manto freático, por lo que los escurrimientos hacia el mar prácticamente no acarrearán sólidos en solución.

Aproximadamente, el 69% de la superficie del Estado está comprendida en la región hidrológica No. 33 (ver figura 13); el ejido Petcacab pertenece a esta Región que debido a su topografía plana con pequeñas elevaciones y bajos, y naturaleza del



suelo, tienen alta capacidad de infiltración, situación favorecida por el tipo de vegetación de selva mediana subperennifolia que la cubre y que ha producido una capa de materia orgánica que retiene el agua pluvial y propicia una alta infiltración y evaporación.

Vegetación Terrestre

Con base a la clasificación de Rzedowski (1978) y de Miranda y Hernández (1963), la vegetación de la zona y específicamente del área forestal permanente del ejido, se clasifica como selva mediana subperennifolia y la más abundante, donde la vegetación del 25 al 50% de las especies pierden sus hojas en lo más fuerte de la época de secas y están constituidas por varios estratos arbóreos de 4 hasta 25 m de altura.

Como resultado del inventario forestal, se presenta el siguiente listado de especies de flora, de los cuales únicamente el cedro, el chit, el jobillo, Guano Kum y la Zamia, se encuentran en Status en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Dichas especies se encuentran en estado arbóreo, arbustivo y herbáceo, dependiendo de su etapa de crecimiento.

| Familia | Nombre Científico | Nombre Común. | Status |
|--------------|--------------------------------|---------------|-----------------------|
| Apocynaceae | <i>Thevetia gaumeri</i> | Akitz | |
| Bombacaceae | <i>Pseudobombax ellipticum</i> | Amapola. | |
| Magnoliaceae | <i>Talauma mexicana</i> | Anonillo | |
| | N.I. | Asajay | |
| Fabaceae | <i>Lonchocarpus punctatus</i> | Balche | |
| Boraginaceae | <i>Cordia gerascanthus</i> | Bojon | |
| Polygonaceae | <i>Coccoloba espicata</i> | Boop | |
| Polygonaceae | <i>Coccoloba cozumelensis</i> | Bobchich | |
| Fabaceae | <i>Gliricidia sepium</i> | Cacaoche | |
| | N.I. | Cachy | |
| Malvaceae | <i>Hampea mexicana</i> | Canhol | |
| Meliaceae | <i>Swietenia macrophylla</i> | Caoba | |
| Sapotaceae | <i>Cideroxylom gaumeri</i> | Caracolillo | |
| Meliaceae | <i>Cedrela adorata</i> | Cedro | Protegida no Endémica |
| Malvaceae | <i>Ceiba pentandra</i> | Ceiba | |





| Familia | Nombre Científico | Nombre Común. | Status |
|----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Burseraceae | <i>Bursera simaruba</i> | Chacah | |
| Myrtaceae | <i>Calypttranthes pallens</i> | Chacni | |
| Sapindaceae | <i>Allophylus cominia</i> | Chacpom | |
| Rubiaceae | <i>Sikingia salvadorensis</i> | Chatecok | |
| Fabaceae | <i>Caesalpinia platyloba</i> | Chacteviga | |
| | N.I. | Chanchiquinche | |
| Flacourtiaceae | <i>Laethia thamnia</i> | Chauche | |
| Anacardiaceae | <i>Metopium brownie</i> | Chechem | |
| Sapotaceae | <i>Manilkara zapota</i> | Chicozapote | |
| Sapotaceae | <i>Chrysophyllum mexicanum</i> | Chike | |
| Rhamnaceae | <i>krugiodendron ferreum</i> | Chintok | |
| Palmae | <i>Thrinax radiata</i> | Chit | Amenazada no Endémica |
| Meleaceae | <i>Trichillia hirta</i> | Chobenche | |
| Leguminosae | <i>Pithecellobium stevensonii</i> | Chocche | |
| | N.I. | Chochquitan | |
| | N.I. | Choy | |
| Fabaceae | <i>Pithecellobium albicans</i> | Chukun | |
| Sapotaceae | <i>Dipholis salicifolia</i> | Cilillon | |
| Burseraceae | <i>Protium copal</i> | Copal | |
| Liliaceae | <i>Beaucarnea ameliae</i> Lundell | Despeinada | |
| Poligonaceae | <i>Gymnopodium floribundum</i> | Dzidzilche | |
| Sapotaceae | <i>Pouteria campechiana</i> | Dzidzilya | |
| Euphorbiaceae | <i>Drypethes lateriflora</i> | Ekulub | |
| Annonaceae | <i>Malmea depressa</i> | Elemuy | |
| Fabaceae | <i>Platymiscium yucatanum</i> | Granadillo | |
| Moraceae | <i>Cecropia peltata</i> | Guarumbo | |
| Sapindaceae | <i>Talisia olivaeformis</i> | Guaya | |
| Myrtaceae | <i>Psidium sartorianum</i> | Guayabillo | |
| Sapindaceae | <i>Exothea diphylla</i> | Guayancox | |
| Sterculiaceae | <i>Guazuma ulmifolia Lam.</i> | Guazimo | |
| Moraceae | <i>Ficus padifolia</i> | Higo | |

| Familia | Nombre Científico | Nombre Común. | Status |
|---------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Palmae | <i>Sabal yapa</i> | Huano | |
| Arecaceae | <i>Cryosophila argentea</i> | Huano kum | Amenazada |
| Moraceae | <i>Castilla elastica</i> Sessé | Hule | |
| Akaniaceae | <i>Akania belizensis</i> | Ikbach | |
| Leguminosae | <i>Piscidia piscipula</i> | Jabin | |
| Leguminosae | <i>Astronium graveolens</i> | Jobillo | Protegida no Endémica |
| Anacardiaceae | <i>Spondias Bombin</i> | Jobo | |
| Leguminosae | <i>Lonchocarpus rugosus</i> | Kanatzin | |
| Sapindaceae | <i>Thouinia paucidentata</i> | Kanchunup | |
| Sapotaceae | <i>Pouteria campechiana</i> | Kaniste | |
| Rubiaceae | <i>Randia longiloba</i> | Kas | |
| Tiliaceae | <i>Luhea espiciosa</i> | Kaskaat | |
| Leguminosae | <i>Swartzia cubensis</i> | Katalox | |
| Leguminosae | <i>Mimosa bahamensis</i> Benth. | Katzin | |
| Piperaceae | <i>Piper auritum</i> | Keche, Cordoncillo | |
| Euphorbiaceae | <i>Drypetes lateriflora</i> | Kekenche | |
| | N.I. | Keiche | |
| Rubiaceae | <i>Guettarda elliptica</i> | Kipche | |
| Leguminosae | <i>Caesalpinia gaumeri</i> | Kitanche | |
| Sapindaceae | <i>Talisia floresii</i> | Kolol, Kolop | |
| Lauraceae | <i>Nectandra sanguinea</i> | Laurel | |
| Meliaceae | <i>Trichilia minutiflora</i> | Limonaria | |
| | N.I. | Lumche, Dzidzya. | |
| Bignoniaceae | <i>Tabebuia rosea</i> | Maculis | |
| Malvaceae | <i>Hampea trilobata</i> | Majahua | |
| Moraceae | <i>Morus celtidifolia</i> Kunth | Mora | |
| Euphorbiaceae | <i>Phyllanthus nobilis</i> | Napche | |
| Caparidaceae | <i>Capparis verrucosa</i> | Naranjillo | |
| Rutaceae | <i>Amyris elemifera</i> | Palo de gas | |
| Fabaceae | <i>Lonchocarpus guatemalensis</i> | Palo gusano | |
| Leguminosae | <i>Bahuinia erithrocalix</i> | Palo huacax | |
| Rubiaceae | <i>Cosmocalix spectabilis</i> | Palo de rosa | |



| Familia | Nombre Científico | Nombre Común. | Status |
|----------------|---------------------------------|----------------|--------|
| Sapindaceae | <i>Blomia cupanoides</i> | Palo sol | |
| Simaroubaceae | <i>Simarouba glauca</i> | Paasak | |
| Leguminosae | <i>Bahuinia jenningsii</i> | Pata de vaca | |
| Euphorbiaceae | <i>Croton glabellus</i> | Perezkuts | |
| Myrtaceae | <i>Pimenta dioica</i> | Pimienta | |
| Sterculiaceae | <i>Guazuma ulmifolia</i> | Pixoy | |
| Bombaceae | <i>Ceiba aesculifolia</i> | Pochote | |
| Burseraceae | <i>Jatropha Gaumeri</i> | Pamolche | |
| Combretaceae | <i>Bucida buceras</i> | Pucte | |
| Moraceae | <i>Brosimum alicastrum</i> | Ramon | |
| Moraceae | <i>Trophis racemosa</i> | Ramón colorado | |
| Boraginaceae | <i>Ehretia tinifolia</i> | Roble | |
| Fabaceae | <i>Diprysia carthaginensis</i> | Ruda | |
| Rubiaceae | <i>Exostema mexicanum</i> | Sabasche | |
| Polygonaceae | <i>Coccoloba diversifolia</i> | Sac bob | |
| Araliaceae | <i>Dendropanax arboreus</i> | Sacchacá | |
| Apocynaceae | <i>Cameraria latifolia</i> | Sac chechen | |
| Fabaceae | <i>Acacia farnesiana</i> | Sackix | |
| Apocynaceae | <i>Plumeria obtusa</i> | Sac nocte | |
| Malpighiaceae | <i>Byrsonimia bucidaefolia</i> | Sacpa | |
| | N.I. | Sac-usicne | |
| Ebenaceae | <i>Diospyros verae-crucis</i> | Silil | |
| Rutaceae | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> | Sinanche | |
| Boraginaceae | <i>Cordia dodecandra</i> | Siricote | |
| Fabaceae | <i>Acacia glomerosa</i> | Subin | |
| Rubiaceae | <i>Alseis yucatanenses</i> | Tabaquillo | |
| Nyctaginaceae | <i>Neea psychotrioides</i> | Tadzi | |
| Fabaceae | <i>Machaerium seemanni</i> | Tamarindo | |
| Flacourtiaceae | <i>Zuelania guidonia</i> | Tamay | |
| Rutaceae | <i>Esenbeckia berlandery</i> | Tankasche | |
| Fabaceae | <i>Eysenhardtia polystachya</i> | Taray | |
| Rubiaceae | <i>Guettarda combsii</i> | Tastab | |





| Familia | Nombre Científico | Nombre Común. | Status |
|---------------|----------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Fabaceae | <i>Haematoxylon campechianum</i> | Tinto | |
| Polygonaceae | <i>Coccoloba acapulcensis</i> | Tooyub | |
| Capparaceae | <i>Forchhammeria trifoliata</i> | Tres Marías | |
| Lauraceae | <i>Chanekia campechiana</i> | Tuzikche | |
| Leguminosae | <i>Liysiloma bahamensis</i> | Tzalam | |
| Verbenaceae | <i>Petrea volubilis</i> | Tziminche | |
| Fabaceae | <i>Lonchocarpus rugosus</i> | Xuul | |
| Fabaceae | <i>Pithecellobium mangense</i> | Yaaxek | |
| Verbenaceae | <i>Vitex gaumeri</i> | Ya'axnik | |
| Euphorbiaceae | <i>Gymnanthes lucida</i> | Yaiti | |
| Rutaceae | <i>Casimiroa tetrameria</i> | Yuuy | |
| Sapotaceae | <i>Pouteria unilocularis</i> | Zapotillo | |
| Zamiaceae | <i>Zamia loddigesii</i> | Zamia o Camotillo | Amenazada no endémica |

Especies vegetales bajo régimen de protección legal.- Por la parte de la flora se reportan cinco especies en status encontradas, cuatro especies evidenciadas dentro del inventario son *Cedrella odorata*, *Thrinax radiata*, *Astronium graveolens* y *Cryosophila argentea*. En el caso de la *Cedrella odotara* se reportan 1.004 árboles/ha con un área basal de 0.020 m²/ha y un volumen de fuste limpio de 0.125 m³/ha; para *Thrinax radiata* se reportan 14 individuos/ha-1 con un área basal de 0.0462 m²/ha y un volumen de fuste limpio de 0.1383 m³/ha-1; en el caso de la *Cryosophila argentea* se reportan 21.55 individuos/ha, un área basal de 0.0562 m²/ha y un volumen de fuste limpio de 0.1469 m³/ha y en el caso del *Astronium graveolens* se reportan 13.86 árboles/ha-1 con un área basal de 0.0678 m²/ha y un volumen de fuste limpio de 0.3822 m³/ha-1. La presencia de estas cuatro especies puede parecer irrelevante al considerar el número de árboles por unidad de superficie, no obstante dada la magnitud de diversidad de especies que se desarrollan en el predio, los parámetros de presencia y dispersión de estas especies se encuentran en un estatus promedio con el de otros individuos, en lo que corresponde a la 5 especie como es la *Zamia loddigesii*, solo se reporta su presencia en base a los recorridos, ya que dentro de los recorridos se observaron individuos de esta especie, sin embargo dentro de los sitios del inventario no se encontraron individuos.



Como medida precautoria, el ejido ha mantenido una cultura de exclusión en su aprovechamiento para las cinco especies.

Fauna terrestre

En Quintana Roo la presencia de selvas, aguadas, lagunas, manglares y áreas de cultivos, brindan un espacio para el refugio, alimentación y zonas de crianza para una gran variedad de animales.

Entre los estudios sobre la fauna quintanarroense se encuentran: La información sobre la diversidad biológica de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an (Navarro y Robinson, 1990), y los registros hechos por el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), que cuentan con una base de datos de los registros de todo el Estado.

El **promovente** señala que con la finalidad de presentar datos específicos sobre el área inventariada, se está realizando un estudio especializado para el establecimiento de áreas de conservación comunitaria con alta diversidad biológica", en el ejido Petcacab, Municipio de Felipe Carrillo Puerto Q. Roo, dicho estudio conlleva tanto a investigación bibliográfica, entrevistas y recorridos de campo (transectos):

Hasta este momento los resultados que ha arrojado el citado estudio de las especies de fauna reportadas en el predio son las siguientes:

Para los mamíferos se encontraron 20 especies y se observaron 11 especies de aves, también se reportan 3 reptiles y 3 anfibios. En las siguientes tablas se detallan los resultados de este estudio.

| Nombre común | Nombre científico | Estatus de conservación NOM-059-2010 |
|----------------------|-------------------------------|---|
| Mamíferos | | |
| Martucha | <i>Potos flavus</i> | Pr |
| Olil och | <i>Caluromys derbianus</i> | A |
| Puma, Kó | <i>Felis concolor</i> | P |
| Jaguar | <i>Panthera onca</i> | P |
| Ek much, jaguaroundi | <i>Hepailurus yaguaroundi</i> | A |
| Ocelote, Sac xikin | <i>Leopardus pardalis</i> | P |



| Nombre común | Nombre científico | Estatus de conservación NOM-059-2010 |
|------------------------------|---------------------------------|---|
| Tigrillo | <i>Leopardus wiedii</i> | P |
| Venado Cola blanca | <i>Odocoileus virginianus</i> | |
| Pecari de collar | <i>Tayassu tajacu</i> | |
| Pecari de labios blancos | <i>Tayassu pecari</i> | P |
| Tapir | <i>Tapirus bairdii</i> | P |
| Armadillo | <i>Dasypus novemcinctus</i> | |
| Oso hormiguero | <i>Tamandua mexicana</i> | P |
| Zorra gris | <i>Urocyon cinereoargenteus</i> | |
| Mono araña | <i>Áteles geoffroyi</i> | P |
| Mono aullador | <i>Alouatta pigra</i> | P |
| Sac pool | <i>Eira Barbara</i> | P |
| Tepescuintle | <i>Agouti paca</i> | |
| Venado temazate (rojo) | <i>Mazama americana</i> | |
| Venado temazate (café) | <i>Temazate pandora</i> | |
| Aves | | |
| Garza azul | <i>Ardea herodias</i> | Pr |
| Águila pescadora | <i>Pandion haliaetus</i> | |
| Pato pijiji | <i>Dendrocygna autumnalis</i> | Pr |
| Zopilote rey | <i>Sarcoramphus papa</i> | P |
| Pavo de monte | <i>Meleagris ocellata</i> | A |
| Faisan | <i>Crax rubra</i> | A |
| Chachalaca | <i>Ortalis sps</i> | |
| Loro frente blanca | <i>Amazona albifrons</i> | Pr |
| Tucan real | <i>Ramphastus sulfuratus</i> | A |
| Trogon | <i>Trogon violaceus</i> | |
| Toh, Pajaro reloj | <i>Eumomota superciliosa</i> | |
| Reptiles | | |
| Nauyaca real, Barba amarilla | <i>Bothrops asper</i> | |
| Nauyaca cola de hueso | <i>porthidium yucatanicum</i> | Pr |
| Cocodrilo de pantano | <i>Crocodylus moreletii</i> | Pr |
| anfibios | | |



| Nombre común | Nombre científico | Estatus de conservación NOM-059-2010 |
|--------------------------|-------------------------------|---|
| Rana cabeza de pala | <i>Tripurion petasatus</i> | Pr |
| Rana verde de ojos rojos | <i>Agalychnis callidryas</i> | |
| Salamandra | <i>Bolitoglossa rufescens</i> | Pr |

Especies de fauna bajo régimen de protección legal.- Como producto de la consulta de literatura y de los resultados del estudio realizado en el área del ejido, se encontraron 24 especies de fauna silvestre en status en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Cabe destacar que en la información adicional, el **promoviente** señala que "No obstante que no se reportaron individuos de estas especies dentro del área inventariada, si se tienen algunos datos de estudios de fauna realizados en la zona lo que nos lleva a suponer que los resultados son aproximados a los que se encuentran en la zona de estudio del ejido Petcacab y Polinkin.". Por lo anterior y, considerando lo analizado en el **Considerando VI inciso A)** del presente resolutivo, se advierte que las especies de fauna bajo régimen de protección especial, en la zona propuesta para aprovechamiento son:

- Jaguar (*Panthera onca*)-P
- Tapir (*Tapirus bairdii*)- P
- Cojolite (*Penelope purpurascens*)- A
- Saraguato (*Allouata palliata*)- P
- Mono araña (*Ateles geoffroyi*)- P
- Faisan (*Crax rubra*)- A
- Tucan (*Rhamphastos sulphuratus*)- A

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

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

| Instrumento regulador | Decreto y/o publicación | Fecha de publicación |
|--|---------------------------------|-------------------------|
| Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 , Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y | Diario Oficial de la Federación | 30 de diciembre de 2010 |



| Instrumento regulador | Decreto y/o publicación | Fecha de publicación |
|---|---------------------------------|----------------------|
| fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo | | |
| Norma Oficial Mexicana NOM-009-SEMARNAT-1996 , que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de látex y otros exudados de vegetación forestal | Diario Oficial de la Federación | 26 de junio de 1996 |
| Norma Oficial Mexicana NOM-060-SEMARNAT-2003 , Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal | Diario Oficial de la Federación | 13 de mayo de 1994 |
| Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-2003 , Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal | Diario Oficial de la Federación | 13 de mayo de 1994 |

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

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

1) Que esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies



[Handwritten signature]



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

- 2) Que las especies de flora que se presentan en la tabla siguiente, son las reportadas por el **promovente** al interior del predio del **proyecto**, las cuales se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en las categorías de especies amenazadas¹(A), en Protección Especial² (Pr) y en Peligro de extinción³ (P)

| Familia | Nombre Científico | Nombre Común. | Estatus de conservación NOM-059-2010 |
|--------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Flora | | | |
| Meliaceae | <i>Cedrela odorata</i> | Cedro | Pr |
| Palmae | <i>Thrinax radiata</i> | Chit | A |
| Arecaceae | <i>Cryosophila argentea</i> | Huano kum | A |
| Leguminosae | <i>Astronium graveolens</i> | Jobillo | A |
| Zamiaceae | <i>Zamia loddigesii</i> | Zamia o Camotillo | A |

- 3) En el caso de la fauna, el **promovente**, presentó un listado, mismo que es resultado de revisión bibliográfica para la zona de Sian Ka'an, asimismo señala, que "(...) con la finalidad de presentar datos específicos sobre el área inventariada, se está realizando un estudio especializado para el establecimiento de áreas de

¹ 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, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010.

² Aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010.

³ Aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el Territorio Nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010.





conservación comunitaria con alta diversidad biológica”, en el ejido Petcacab, Municipio de Felipe Carrillo Puerto Q.Roo, dicho estudio conlleva tanto a investigación bibliográfica, entrevistas y recorridos de campo (transectos)”. Que como resultado de dicho estudio, se obtuvo que las siguientes especies se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

| Nombre común | Nombre científico | Estatus de conservación NOM-059-2010 |
|--------------------------|---------------------------------|---|
| Mamíferos | | |
| Martucha | <i>Potos flavus</i> | Pr |
| Olil och | <i>Caluromys derbianus</i> | A |
| Puma, Kó | <i>Felis concolor</i> | P |
| Jaguar | <i>Panthera onca</i> | P |
| Ek much, jaguaroundi | <i>Hepailurus yaguaroundi</i> | A |
| Ocelote, Sac xikin | <i>Leopardus pardalis</i> | P |
| Tigrillo | <i>Leopardus wiedii</i> | P |
| Pecari de labios blancos | <i>Tayassu pecari</i> | P |
| Tapir | <i>Tapirus bairdii</i> | P |
| Oso hormiguero | <i>Tamandua mexicana</i> | P |
| Zorra gris | <i>Urocyon cinereoargenteus</i> | P |
| Mono araña | <i>Áteles geoffroyi</i> | |
| Mono aullador | <i>Alouatta pigra</i> | P |
| Sac pool | <i>Eira Barbara</i> | P |
| Aves | | |
| Garza azul | <i>Ardea herodias</i> | Pr |
| Pato pijiji | <i>Dendrocygna autumnalis</i> | Pr |
| Zopilote rey | <i>Sarcoramphus papa</i> | P |
| Pavo de monte | <i>Meleagris ocellata</i> | A |
| Faisan | <i>Crax rubra</i> | A |
| Chachalaca | <i>Ortalis sps</i> | |
| Loro frente blanca | <i>Amazona albifrons</i> | Pr |
| Tucan real | <i>Ramphastus sulfuratus</i> | A |
| Reptiles | | |
| Nauyaca cola de hueso | <i>Porthidium yucatanicum</i> | Pr |



[Handwritten signature]



| Nombre común | Nombre científico | Estatus de conservación NOM-059-2010 |
|----------------------|-------------------------------|---|
| Cocodrilo de pantano | <i>Crocodylus moreletii</i> | Pr |
| anfibios | | |
| Rana cabeza de pala | <i>Tripurion petasatus</i> | Pr |
| Salamandra | <i>Bolitoglossa rufescens</i> | Pr |

Asimismo, el **promoviente** señala en su **MIA-P**, que “Como producto de la consulta de literatura y de los resultados del estudio realizado en el área del ejido, se encontraron 24 especies de fauna silvestre en status en la NOM-059-SEMARNAT-2010”, y que “(...) como cumplimiento a la NOM-061-SEMARNAT-1994, se presenta la siguiente información para las especies de fauna en categoría de riesgo.”, información en la que se destaca el uso de los ecosistemas, las poblaciones mediante métodos de medición apropiados acordes a sus características y hábitat, el tamaño de la población viable, la superficie de hábitat requerida para mantener las poblaciones viables, los requerimientos especiales y de hábitat para la reproducción, alimento y cobertura, la biología y ecología, para las siguientes especies:

- Jaguar (*Panthera onca*)-P
- Tapir (*Tapirus bairdii*)- P
- Tejón (*Nasua nasua*)- No se encuentra en categoría de riesgo de la Norma
- Cojolite (*Penelope purpurascens*)- A
- Saraguato (*Allouata palliata*)- P
- Mono araña (*Ateles geoffroyi*)- P
- Faisan (*Crax rubra*)- A
- Tucan (*Rhamphastos sulphuratus*)- A

En el mismo tenor, en su información adicional, destaco que “No obstante que no se reportaron individuos de estas especies dentro del área inventariada, si se tienen algunos datos de estudios de fauna realizados en la zona lo que nos lleva a suponer que los resultados son aproximados a los que se encuentran en la zona de estudio del ejido Petcacab y Polinkin.”, asimismo presenta lo siguiente:

“Cuadro con la información referente al tamaño de la población viable de algunas especies en categoría de riesgo en el zona.”

| Nombre común | Nombre científico | Ind/km2 |
|--------------|------------------------|------------|
| Tapir | <i>Tapirus bairdii</i> | 0.03 a 0.6 |



| Nombre común | Nombre científico | Ind/km ² |
|--------------------|--------------------------------|---------------------|
| Cojolite | <i>Penelope purpurascens</i> | Sin información |
| Faisán (hocofisán) | <i>Crax rubra</i> | 0.35 |
| Tucán | <i>Rhamphastos sulphuratus</i> | 0.35 |
| Jaguar | <i>Panthera onca</i> | 0.066 |
| Saraguato | <i>Allouata palliata</i> | 4.2 |
| Moño araña | <i>Ateles geoffroyi</i> | 35.28 y 33.3 |

De lo anterior, se puede destacar, que bibliográficamente se detectaron 24 especies en alguna categoría de la norma en comento, pero que presencialmente no se han detectado en el área de aprovechamiento forestal propuesta para las anualidades 6 a la 9. Sin embargo el **promoviente**, presenta información descriptiva de 7 especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo, de la norma en comento.

Por lo anterior, se considera que las especies de fauna que se presentan en la tabla anterior, son las que pudieran detectarse al interior de la zona de aprovechamiento forestal para las anualidades 6 a la 9, y que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en las categorías de especies amenazadas (A) y en Peligro de extinción (P)

- 4) En virtud, de lo anterior y considerando que el **proyecto**, no pretende realizar el aprovechamiento de las especies referidas, que se proponen estrategias de reforestación de las áreas afectadas por el aprovechamiento forestal, que se propone un Programa de Monitoreo de las especies en alguna categoría de la norma en comento y que el ejido cuenta con un área de conservación bien definida, denominada localmente como Muchucux, se advierte que no se pondrá en peligro a las especies antes listadas, en virtud de la ubicación y características del **proyecto**.

- B)** Con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-009-SEMARNAT-1996**, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de látex y otros exudados de vegetación forestal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1996, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:





| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|---|
| <p>4.1.6. El aprovechamiento de látex de chicozapote, quedará sujeto a los siguientes criterios y especificaciones técnicas:</p> <p>I. El calado se deberá realizar en los términos señalados en el apartado 3.1. de la presente Norma. (3.1. Calado: incisión que se hace a una altura mínima de 20 cm a partir de la base del árbol, con una inclinación aproximada de 45° a 60° con respecto a la vertical del fuste, para determinar si el árbol está en condiciones de ser explotado);</p> | <p>Para este caso se respeta lo que establece este criterio Durante esta actividad, se realiza un "calado" de los árboles que se encuentran en condiciones apropiadas para ser aprovechados, esto es, todos aquellos individuos mayores de 25 cm de diámetro que han logrado cicatrizar las heridas producidas por un aprovechamiento anterior. El "calado" consiste en hacer una incisión a una altura mínima de 20 cm a partir de la base del árbol, con un ángulo de 45 a 60 grados con respecto a la vertical del fuste. Mediante esta incisión se determina si un árbol es buen productor de látex, eligiendo de esta forma a los individuos que aseguran la mayor cosecha</p> |
| <p>II. La extracción se realizará aplicando, preferentemente, el método de aprovechamiento denominado "lengüeta", "zig-zag" o de "rombo", en el que la pica debe ocupar menos de la mitad de la circunferencia del tronco.</p> | <p>Para la extracción del látex, los campesinos recurren a la llamada "pica", la cual consiste en hacer incisiones en la corteza de aproximadamente 2 cm de ancho por 1 cm de profundidad, en forma de zig-zag y a lo largo del fuste (ocupando menos de la mitad de la circunferencia del tronco).</p> |
| <p>III. La pica se debe iniciar a 50 cm del suelo, las incisiones no deben de exceder de 2 cm de ancho por uno de profundidad abajo de la corteza.</p> | <p>Se inicia a una altura de 50 cm del suelo, de tal forma que pueda dejarse una salida para recoger el látex que va escurriendo por las "heridas" que se hacen al tronco y, al mismo tiempo que se asciende al árbol por todo el fuste y parte de las ramas principales.</p> |
| <p>IV. El diámetro normal mínimo de los árboles para la extracción de látex debe ser de 25 cm.</p> | <p>Durante esta actividad, se realiza un "calado" de los árboles que se encuentran en condiciones apropiadas para ser aprovechados, esto es, todos aquellos individuos mayores de 25 cm de diámetro que han logrado cicatrizar las heridas producidas por un aprovechamiento anterior.</p> |
| <p>V. Por árbol, se realizarán aprovechamientos dejando un periodo de descanso entre cada pica, de 5 años o más, hasta la cicatrización de las heridas producidas en la intervención anterior.</p> | <p>En lo que corresponde a este criterio ya que se deja aproximadamente 5 años antes de hacer un nuevo aprovechamiento y en algunos casos más, es importante agregar que la especie chicozapote, es una de las que tienen mayor presencia en el área forestal del ejido, por lo que de entrada su persistencia está garantizada por la agresividad de la misma, por lo que</p> |



| | |
|---|---|
| | <p>cuando se realiza el aprovechamiento no se realiza a la totalidad del arbolado. De acuerdo a los estudios realizados en el ejido X-Hazil y Anexos y los estudios realizados por el INIFAP en el Estado de Quintana Roo, se ha determinado que el periodo de recuperación del árbol de chicozapote bajo técnicas apropiadas, varía de 3 a 5 años aproximadamente.</p> |
| <p>VI. Cuando el aprovechamiento de látex de chicozapote se realice en forma combinada con el de la madera, podrán intensificarse los métodos de extracción, y los criterios y especificaciones técnicas deberán establecerse en los Programas de Manejo Forestal correspondientes.</p> | <p>Con la finalidad de realizar un manejo sustentable de la especie, se propone que los arboles con daños severos o que sean improductivos desde el punto de vista de aprovechamiento de látex o los sobremaduros sean destinados para el aprovechamiento maderable y los arboles sanos mayores de 25 cm de diámetro sean utilizados para la extracción del látex.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Considerando que el método de aprovechamiento del látex propuesto, se realizara acorde a lo establecido en la especificación en comentario, se da cumplimiento a la misma.</p> | |
| <p>4.1.7. Cuando se aprovechen otras especies diferentes al chicozapote para la extracción de látex u otros exudados, el responsable técnico establecerá los criterios y especificaciones en la notificación respectiva</p> | <p>No se realiza aprovechamiento de otras especies diferentes al chicozapote para la extracción de látex u otros exudados.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de no requerir el aprovechamiento de latex de otras especies diferentes a chicozapote, se advierte que se da cumplimiento a la presente especificación.</p> | |
| <p>4.1.8. La Secretaría por conducto de sus Delegaciones Federales, con base en estudios técnicos y científicos, determinará las áreas de los predios en las que deberá suspenderse temporalmente el aprovechamiento para permitir la recuperación del recurso. Al respecto, la Delegación Federal de la Secretaría notificará por escrito a los interesados, a fin de que en un plazo de 20 días hábiles, contados a partir de la fecha en que reciban dicha notificación, manifiesten lo que a su derecho convenga.</p> | <p>El área donde se pretende realizar el aprovechamiento de látex de chicozapote no se encuentra en este supuesto</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que con base, en las características del sitio propuesto y en la información de los arboles posibles de aprovechamiento del látex, se considera que el proyecto, se ubica en un sitio, con posibilidad de aprovechamiento de látex.</p> | |





| | |
|---|--|
| <p>4.1.9. Las especies con estatus podrán incorporarse al aprovechamiento previa autorización que al efecto emita el Instituto Nacional de Ecología, de conformidad con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y demás ordenamientos legales aplicables. Dicha autorización deberá solicitarla el interesado, y una vez obtenida, anexarla al trámite de la notificación de aprovechamiento.</p> | <p>No se realiza aprovechamiento de otras especies diferentes al chicozapote para la extracción de látex u otros exudados mucho menos especies en alguna categoría de riesgo.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de que el promovente señala que no se realizará aprovechamiento de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se considera que se cumple con la presente especificación.</p> | |
| <p>4.1.10. En terrenos comprendidos en zonas declaradas como áreas naturales protegidas, el aprovechamiento de látex y otros exudados de vegetación forestal podrá realizarse previa autorización que expida el Instituto Nacional de Ecología, de conformidad con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y demás ordenamientos legales aplicables. Dicha autorización deberá solicitarla el interesado y una vez obtenida anexarla al trámite de la notificación de aprovechamiento.</p> | <p>El área donde se pretende realizar el aprovechamiento de látex de chicozapote no se encuentra en este supuesto</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de que el proyecto, no se ubica en Áreas Naturales protegidas, se considera que se da cumplimiento a la presente especificación.</p> | |
| <p>4.1.11. Cuando se suspenda el aprovechamiento antes del término establecido en la notificación, el dueño o poseedor del predio deberá informarlo a la Delegación de la Secretaría, debiendo en este caso cumplir con las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos, de acuerdo con la superficie aprovechada. Para reiniciar el aprovechamiento, el interesado deberá presentar una nueva notificación.</p> | <p>El ejido pretende realizar el aprovechamiento de latex de chicozapote no se encuentra en este supuesto, ya que para algunos ejidatarios esta es una actividad regular y de subsistencia, pero en caso de que algo ocurriera por causas ajenas se atendería este criterio.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Considerando, que el promovente, no pretende suspender el aprovechamiento de látex de chicozapote, se da por cumplida la presente especificación.</p> | |
| <p>4.2. Del almacenamiento. Los responsables de los centros de almacenamiento de látex, chicle y otros exudados de vegetación forestal, incluyendo</p> | <p>No se hace almacenamiento de Látex de chicozapote ya que una vez que se realiza el cocimiento y se enmarqueta la resina, y posteriormente se envía a la empresa que</p> |



| | |
|--|--|
| <p>aquellos que estén ubicados en las instalaciones de los centros de transformación, deberán: (...)</p> | <p><i>acapara este producto la cual está fuera del área del ejido, por lo cual no se ha solicitado un centro de almacenamiento, no obstante es necesario mencionar que el ejido cuenta con un centro de almacenamiento y transformación que cuenta con autorización y su registro forestal nacional.</i></p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de que no se considera el almacenamiento de látex, se advierte que no requiere de dar cumplimiento a las especificaciones relativas al almacenamiento,</p> | |
| <p>4.3. Del transporte. 4.3.1. El transporte de látex, chicle y otros exudados de vegetación forestal, desde el predio bajo aprovechamiento hacia los centros de almacenamiento o de transformación, se realizará al amparo de remisión o factura comercial, expedida por el dueño o poseedor del recurso, o el responsable del centro de almacenamiento, siempre y cuando dicho producto se transporte en cualquier vehículo automotor.</p> | <p><i>El traslado del predio a los centros de almacenamiento se realizara mediante la remisión forestal oficial, expedida por el ejido y debidamente requisitada tal y como lo establece el artículo 97 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.</i></p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Considerando que el promoviente, manifiesta que se realizara el transporte conforme a lo señalado en estas especificación, se advierte que se tendrá por cumplida la presente en tanto durante el transporte del látex se realice bajo el amparo de remisión o factura comercial.</p> | |

- C) Con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-060-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

| Especificación | Vinculación del promoviente |
|--|---|
| <p>4.1 En las superficies forestales que presenten un relieve accidentado con pendientes fuertes y suelos fácilmente erodables se evitarán las cortas a matarrasa o tratamiento silvícola de alta intensidad.</p> | <p><i>No se tienen superficies con relieve accidentado y el método que se va a aplicar es el de selección extrayéndose únicamente el arbolado de la categoría cortable.</i></p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que en la visita de reconocimiento del sitio, se observó que el terreno presenta elevaciones en algunas zonas del área propuesta para el aprovechamiento, pero que por las características del aprovechamiento propuesto, no se</p> | |



| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|---|
| generará, la erosión del suelo, por lo que se considera que se cumple con la presente especificación. | |
| 4.2 Cuando se requiera reforestación se procurará con especies nativas de la región como medida preventiva contra la erosión. | <i>Se realizará la reforestación con especies nativas, principalmente caoba, cedro y cuando exista la posibilidad con granadillo y siricote</i> |
| Análisis de esta Delegación Federal: Considerando que la propuesta de reforestación incluye especies nativas de la región, se da cumplimiento a la presente especificación. | |
| 4.3 En las superficies forestales que presenten suelos fácilmente erodables, los tratamientos silvícolas de alta intensidad, como las cortas de regeneración o matarrasa deberán realizarse en franjas alternas o en pequeñas superficies no contiguas. | <i>No se aplicarán tratamientos silvícolas de alta intensidad como las cortas de regeneración o matarrasa.</i> |
| Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de no considerar dentro de sus procesos de aprovechamiento forestal silvícola de alta intensidad, se advierte que se da cumplimiento a la presente especificación. | |
| 4.4 La vegetación ribereña deberá ser conservada respetando su distribución natural en la orilla de los cuerpos de agua. | <i>En el área forestal propuesta para aprovechar, no se contempla el aprovechamiento en áreas con vegetación ribereña.</i> |
| 4.5 En las zonas de distribución de vegetación ribereña podrán realizarse aprovechamientos para saneamiento forestal cuando se acrediten técnicamente en el PMF. | <i>En el área forestal propuesta para aprovechar, no se contempla el aprovechamiento en áreas con vegetación ribereña.</i> |
| 4.6 La planificación del manejo de la vegetación ribereña será llevado a cabo considerando los incisos 4.6.1.al 4.6.6. | <i>Cuando se requiera su aprovechamiento por saneamiento se acreditará técnicamente en el PMF y se respetarán los lineamientos en su caso.</i> |
| Análisis de esta Delegación Federal: Que en el área de aprovechamiento forestal propuesta para las anualidades 6 a la 9, motivo del presente Resolutivo, se advierte que no existen cuerpos de agua, por lo que no es aplicable las presentes especificaciones, en virtud de no existir vegetación ribereña. | |
| 4.7 Se deberán proteger las áreas sujetas a cortas de regeneración, para evitar la compactación de suelo por apisonamiento y la destrucción directa de la regeneración por efecto del pastoreo | <i>No se realizará el pastoreo en las áreas forestales.</i> |
| Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de no requerir realizar cortas de regeneración, se considera que no requiere dar cumplimiento a la presente especificación. | |
| 4.8 En el trazo y diseño para la apertura de caminos forestales, y en las actividades de rehabilitación de los mismos se considerará lo señalado en los incisos 4.8.1. al 4.8.10 | <i>No se realizará la construcción de nuevos caminos.</i> |





| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|--|
| | <p>Se tiene una red caminera que es rehabilitada cada 5 años, considerando principalmente el bacheo de ellos, cuando lo requieren. Solo se realizaran brechas de saca</p> |
| <p>4.8.1 Que los volúmenes de extracción sean considerados en el programa de manejo respectivo.</p> | <p>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se realizara la construcción de brechas de saca, y los volúmenes de extracción seran considerados en el programa de manejo respectivo <u>Información adicional:</u> Los accesos a cosntruirse para permitir el transporte de las materias primas son considerados brechas de saca, tal y como los señala la NOM 152, los volúmenes de extracción están considerados en la propuesta de volúmenes del programa de manejo respectivo.</p> |
| <p>4.8.2 La elaboración de un programa de mantenimiento permanente de caminos forestales para mitigar los impactos por abandono de brechas y caminos.</p> | <p>No aplica ya que no se realizaran trazo ni diseño para apertura de caminos forestales, y solo se utilizaran brechas de saca dentro de la superficie de área de corta serán utilizadas durante el aprovechamiento y no requerirá un proceso de mantenimiento, ya que la superficie de área de corta, quedará en descanso por 25 años. <u>Información adicional:</u> En lo que corresponde al mantenimiento solo se realiza el mismo a los caminos primarios y en algunos casos a las brechas de saca y este se va dando de acuerdo a los daños que sufre el mismo con la temporada de lluvias y antes de iniciar la temporada de aprovechamiento ya que dichos caminos son los que utiliza el ejido y ejidos colindantes, por otro lado en las brechas de saca solo se realiza el despalme de las mismas, sin ninguna obra y la superficie de dicha área la mayoría de las veces quedara sin utilizarse hasta la siguiente intervención (24 años) de la zona es por esta razón que no se requiere darles un mantenimiento periódico.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que el promovente en su Información adicional, anexa los Volúmenes que se extraerán por la limpieza de caminos y apertura de brechas de saca de las anualidades 6 a la 9.</p> | |



Handwritten mark on the left margin

Handwritten mark on the right margin



| Especificación | Vinculación del promovente |
|--|--|
| <p>Que el promovente en su Información adicional, anexa el programa de mantenimiento de caminos forestales. Considerando lo anterior, se advierte que el proyecto, se ajusta a lo establecido en las presentes especificaciones, en virtud de lo manifestado en la información adicional, por lo que deberá dar cabal cumplimiento a lo establecido en su programa de mantenimiento de caminos forestales.</p> | |
| <p>4.8.3 El no cruce de cuerpos de agua.</p> | <p><i>No se realiza cruces de cuerpos de agua</i></p> |
| <p>4.8.4 La no modificación de cuerpos de agua y de cauces en la construcción de obras, tales como vados, alcantarillas y puentes.</p> | <p><i>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se utilizaran brechas de saca.</i></p> |
| <p>4.8.5 Que la construcción de caminos paralelos a la dirección de las corrientes sea lo más alejada posible de éstas.</p> | <p><i>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se utilizaran brechas de saca.</i></p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Considerando lo anterior, se advierte que el proyecto, se ajusta a lo establecido en las presentes especificaciones, en virtud de que no se observaron cuerpos de agua en la zona de aprovechamiento y red caminera.</p> | |
| <p>4.8.6 Que la estabilidad de los taludes no sea alterada.</p> | <p><i>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se utilizaran brechas de saca.</i> <u>Información adicional:</u> <i>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se abrirán brechas de saca, sin embargo debido a las condiciones de la topografía del predio que son superficies casi planas no existe un talud o en algunos casos seria mínimo que no pone en riesgo su estabilidad.</i> <i>Tomando en cuenta una de las definiciones de talud, que establece que un talud son superficies inclinadas respecto a la horizontal que hayan de adoptar permanentemente la estructura de la tierra, se establece que en el predio y a la orilla de los caminos y brechas de saca dentro del área a intervenir no existen taludes o en algunos casos son tan pequeños que no se altera su estabilidad.</i></p> |
| <p>4.8.7 El control de procesos erosivos y la pérdida de suelos mediante la construcción de obras para el funcionamiento eficiente del drenaje.</p> | <p><i>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se utilizaran brechas de saca.</i></p> |
| <p>4.8.8 Que el material removido para nivelación de caminos no se deposite en sus orillas ni sobre</p> | <p><i>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se utilizaran brechas de saca.</i></p> |





| Especificación | Vinculación del promovente |
|--|---|
| las pendientes o en cuerpos de agua, debiéndose utilizar el mismo a lo largo de éstos. | |
| 4.8.9 Que la construcción y utilización de bancos de material sea el mínimo necesario. | <p><i>En caso de requerirse material para mantenimiento se atenderá el criterio <u>Información adicional:</u></i></p> <p><i>Que debido a que el predio ya cuenta con caminos y algunos de estos ya están petrolizados, el mantenimiento solo se realizara en caminos primarios y para esto solo serán rehabilitados, lo que significa que en caso de que lo requieran, únicamente se harán bacheos y en su caso se rellenarán tramos que se afecten por el tránsito de camiones. Esta actividad es justificable pues todo camino en el que existe tránsito de vehículos sufre desgaste y deterioro y requiere de mantenimientos temporales, por lo que en caso de requerirse material se buscara que este sea solo el mínimo necesario.</i></p> |
| 4.8.10 Que la remoción de vegetación sea la mínima necesaria. | <p><i>No aplica ya que no se realizaran apertura de nuevos caminos forestales, y solo se utilizaran brechas de saca y se está atendiendo este criterio.</i></p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que como señala el promovente, no se abrirán nuevos caminos, sino que se reabrirán los existentes, por lo que se considera que los taludes existentes se encuentran ya conformados. Por otra parte el promovente, también señala que en donde se amerite los caminos se bachearan, por lo que la estabilidad del camino se mantendrá, sin embargo, cabe señalar que el promovente, deberá verificar que el material que se use para el bacheo no se deposite en la vegetación circundante.</p> | |
| 4.9. El establecimiento de campamentos para aprovechamientos forestales se sujetará a los incisos 4.9.1. al 4.9.3 de esta Norma. | <p><i>No se establecerán campamentos forestales.</i></p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Considerando que no se requieren campamentos para el aprovechamiento forestal, se tiene por cumplidas estas especificaciones.</p> | |
| 4.10. Se empleará la técnica de derribo direccional y la apertura de carriles de arrime para reducir la superficie impactada por las actividades de derribo y extracción de arbolado. | <p><i>Se empleará prácticas silvícolas como es el derribo direccional y la apertura de carriles de arrime para reducir la superficie impactada por las actividades de derribo y extracción de arbolado.</i></p> |
| 4.11. Para mitigar el efecto adverso a la vegetación circundante, así como al suelo y a los cuerpos de agua, el troceo se aplicará | <p><i>El troceo se aplicará preferentemente en el sitio de caída, se construirán carriles de arrime para la extracción de trozas y fustes completos.</i></p> |



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



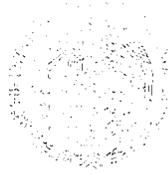
| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|--|
| preferentemente en el sitio de caída y se construirán carriles de arrime para la extracción de trozas y fustes completos. | |
| Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de que el proceso de aprovechamiento forestal, se basa en el derribo direccional y la apertura de carriles de arrime, se considera que se da cumplimiento a las presentes especificaciones. | |
| 4.12. El control de los residuos vegetales generados durante el aprovechamiento forestal, deberá realizarse mediante la pica y dispersión para facilitar su integración al suelo, colocando los desperdicios en forma perpendicular a la pendiente para contribuir a la retención del mismo. | <i>Se realizará la pica y aprovechamiento de la mayoría de los residuos vegetales que genera el aprovechamiento.</i> |
| Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de que los residuos del aprovechamiento forestal, se picaran conforme a lo establecido en la presente especificación, se tiene por cumplida. Cabe señalar, que en los informes de cumplimiento a que se refiere el Término Octavo de la presente Resolución, deberá anexar evidencia fotográfica, de las acciones de pica de los residuos vegetales. | |

Conforme a lo anteriormente analizado, se observa que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en las especificaciones establecidas en la **NOM-060-SEMARNAT-1994**.

- D)** Con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-061-SEMARNAT-1994**, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

| Especificación | Vinculación del promovente |
|--|--|
| 4.1 Cuando se requiera el establecimiento de campamentos para las actividades de aprovechamiento forestal, se deberá proveer a las personas de equipo y los víveres necesarios para su alimentación y evitar la utilización de flora y fauna silvestres, así como prevenir los incendios forestales conforme a las normas oficiales mexicanas correspondientes | <i>Durante el aprovechamiento No se construirán campamentos, debido a que los trabajadores ingresaran diariamente a las áreas de corta y no requieren su pernocta. En lo que corresponde a los incendios se atenderá lo establecido por la norma oficial en materia de incendios forestales NOM-015 SEMARNAT SAGARPA</i> |
| Análisis de esta Delegación Federal: En virtud, de que no se requiere de campamentos para el aprovechamiento forestal, y que en caso de incendio, el promovente manifiesta que se atenderá | |





| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|---|
| a lo establecido en la NOM-015-SEMARNAT-SAGARPA, se considera que se da cumplimiento a la presente especificación. | |
| 4.2 En los programas de manejo forestal en áreas que presenten especies de flora silvestre en peligro de extinción se considerará lo ordenado en los incisos 4.2.1 al 4.2.3 de esta Norma. | <i>Se presentaron cinco especies de flora en Status, sin embargo estas especies se encuentra distribuidas de manera esporádica en la selva sin formar asociaciones o poblaciones fácilmente delimitables por lo que la forma de controlar es no extraer y en la medida de lo posible no dañar estas especies por efectos del aprovechamiento.</i> |
| 4.2.1 Tamaño y estructura de la población | <i>No obstante que no se pretende afectar estas especies junto con el inventario se tomó la información de estas especies y en el apartado se describe sus características.</i> |
| 4.2.2 Capacidad de regeneración de la población de la especie | <i>No obstante que no se pretende afectar estas especies, junto con el inventario se tomó la información de estas especies y en el apartado IV.2.1.2.1 Especies vegetales bajo régimen de protección legal se describe,</i> |
| 4.2.3 Biología y Ecología de la especie | <i>No obstante que no se pretende afectar estas especies, junto con el inventario se tomó la información de estas especies y en el apartado IV.2.1.2.1 Especies vegetales bajo régimen de protección legal, se describe,</i> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que conforme a lo establecido en el capítulo IV de la MIA-P, se identificaron 5 especies de flora que se encuentran en las categorías de amenazada, protegida, y protección especial de la NOM-059-SEMARNAT-2010, siendo estas: Cedro (<i>Cedrella odorata</i>), Palma Chit (<i>Thrinax radiata</i>), Jobillo (<i>Astronium graveolens</i>), Guano Kum (<i>Cryosophila argétea</i>), y Zamia (<i>Zamia loddigesii</i>).</p> <p>Por lo anterior, se considera que las especificaciones en comento no son aplicables, en virtud, de no encontrarse en el sitio, especies de flora en peligro de extinción.</p> | |
| <p>4.3. Las solicitudes para aprovechamiento de recursos forestales en terrenos que contengan especies de flora silvestre raras, amenazadas, en peligro de extinción, sujetas a protección especial, requieren la presentación de una manifestación de impacto ambiental en su modalidad general, la cual deberá ser complementada con información acerca de los siguientes aspectos:</p> <p>4.3.1. Tamaño y estructura de la población (abundancia y distribución).</p> | <p><i>Se presentaron cinco especies de flora en Status y de manera alterna se está presentando esta manifestación de impacto ambiental modalidad particular. Adicionalmente se está presentando información particular de cada especie en apego a la presente Norma.</i></p> |



Handwritten signature or mark.



| Especificación | Vinculación del promovente |
|--|---|
| 4.3.2. Capacidad de regeneración de la población de la especie. 4.3.3. Biología y ecología de la especie. 4.3.4. Requerimientos específicos de hábitat. 4.3.5. Programa de monitoreo de poblaciones. | |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que conforme a lo establecido en el capítulo IV de la MIA-P, se identificaron 5 especies de flora que se encuentra en algún estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Que en la información proporcionada se advierte que se incluyó: tamaño y estructura de la población, capacidad de regeneración de la población, biología y ecología, requerimientos específicos de hábitat, programa de monitoreo de poblaciones, para cada una de las especies que se identificó que se encuentran protegidas, siendo estas: Cedro (<i>Cedrella odorata</i>), Palma Chit (<i>Thrinax radiata</i>), Jobillo (<i>Astronium graveolens</i>), Guano Kum (<i>Crysophila argentea</i>), y Zamia (<i>Zamia loddigesii</i>). Cabe destacar, que anexo a la Información Adicional, presentó un programa de monitoreo de las especies en la norma en comento. Por lo anterior, se considera que se da cumplimiento a lo establecido en las presentes especificaciones</p> | |
| 4.4. Las solicitudes para aprovechamiento de recursos forestales en terrenos que contengan especies de fauna silvestre raras, amenazadas, sujetas a protección especial, requieren la presentación de una manifestación de impacto ambiental en su modalidad general, la cual deberá ser complementada con información acerca de los siguientes aspectos: 4.4.1. La forma de uso de los ecosistemas por parte de la fauna presente. 4.4.2. Las poblaciones de las especies mediante métodos de medición apropiados acordes con sus características y hábitat. 4.4.3. El tamaño de población viable para cada especie 4.4.4. La superficie de hábitat requerida para mantener las poblaciones viables. 4.4.5. Los requerimientos especiales y de hábitat para la reproducción, alimentación y cobertura. 4.4.6. Biología y ecología de la especie. 4.4.7. Programa de monitoreo de poblaciones. | <p><i>La literatura indica que en el ejido se encuentran presentes 24 especies de fauna en status, sin embargo al realizar un muestreo específico del área a intervenir no se encontraron datos que demuestren su existencia en el sitio, sin embargo se presenta una descripción específica de las principales especies.</i></p> <p><i>Adicionalmente se está definiendo a través del PMF un área de servicios ambientales de 3,006 ha la cual se incorporara a las áreas forestales permanente en las que existen condiciones para la sobrevivencia y reproducción de la fauna silvestre.</i></p> <p><i>Así mismo se está trabajando en el ejido un Estudio técnico especializado para el establecimiento de áreas de conservación comunitaria con alta diversidad biológica”, por lo cual se están haciendo estudios de Fauna más específicos y se propondrá otras superficies para manejo como servicios ambientales.</i></p> |
| 4.4.1. La forma de uso de los ecosistemas por parte de la fauna presente. | <p><i>Como producto de la consulta de literatura y de los resultados del estudio realizado en el</i></p> |



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15 04416

| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|--|
| | <p>área del ejido, se encontraron. 24 especies de fauna silvestre en status en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Sin embargo, es importante comentar que el aprovechamiento solo se realizará en una superficie anual de aproximadamente 1100 a 1600 hectáreas, dentro de las 41,776 hectáreas de área forestal permanente, lo que permite a la fauna mayor, movilizarse hacia zonas aledañas durante la actividad del aprovechamiento; cabe señalar que al cese de la generación de ruidos y con el desarrollo de las actividades de reforestación durante los últimos meses del año es común notar el retorno de animales, que aprovechan el rebrote de plantas forrajeras en las áreas perturbadas por el aprovechamiento.</p> <p>Así también, con el objetivo de fortalecer y garantizar el manejo forestal sustentable, el ejido tiene destinadas 3,006 hectáreas de áreas de para servicios ambientales en la reserva conocida localmente como Muchucux; estas áreas son los que tienen una condición más adecuada para la sobrevivencia y reproducción de la flora y fauna silvestre debido a que se encuentran cuerpos de agua permanentes y temporales, así como zonas inundables que propician la generación de alimento, y éstas áreas no se consideran en la superficie de producción maderable y no maderable; en ellas no existe ningún tipo de actividad y forman parte de las áreas con atributos del alto valor para la conservación (AAVC).</p> |
| 4.4.2. Las poblaciones de las especies mediante métodos de medición apropiados acordes con sus características y hábitat. | En el predio se está realizando un Estudio técnico especializado para el establecimiento de áreas de conservación comunitaria con alta diversidad biológica”, por lo cual se están haciendo estudios de Fauna más específicos en los cuales se tendrá información más precisa de las poblaciones de especies reportadas en el predio, así mismo se presenta en forma anexa al presente escrito un programa de monitoreo |



[Handwritten signature]



| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|--|
| | de flora y fauna a realizarse cada 5 años o cuando se realice el inventario forestal. |
| 4.4.3. El tamaño de población viable para cada especie | <p><u>No obstante que no se reportaron individuos de estas especies dentro del área inventariada, si se tienen algunos datos de estudios de fauna realizados en la zona lo que nos lleva a suponer que los resultados son aproximados a los que se encuentran en la zona de estudio del ejido Petcacab y Polinkín. Sin embargo como se ha mencionado en el criterio anterior. En el predio se está realizando un Estudio técnico especializado para el establecimiento de áreas de conservación comunitaria con alta diversidad biológica”, por lo cual se están haciendo estudios de Fauna más específicos en los cuales se tendrá información más precisa de las poblaciones de especies reportadas en el predio.</u></p> <p>Lo subrayado es por esta Autoridad</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que como se analiza, en el Considerando VI inciso A), del presente resolutivo, y conforme a lo señalado por el promovente, en la vinculación con las presentes especificaciones, se considera que en el sitio donde se pretende realizar el aprovechamiento forestal de las anualidades 6 a la 9, no se han detectado individuos de fauna que se encuentren listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que existe la probabilidad de tener la presencia de individuos de las especies de Jaguar (<i>Panthera onca</i>), Tapir (<i>Tapirus bairdii</i>), Cojolite (<i>Penelope purpurascens</i>), Saraguato (<i>Allouata palliata</i>), Mono araña (<i>Ateles geoffroyi</i>), Faisan (<i>Crax rubra</i>) y Tucan (<i>Rhamphastos sulphuratus</i>).</p> <p>En virtud de lo anterior, y considerando que el promovente, presentó la información señalada en las especificaciones en comento, dentro de su MIA-P y en el Programa de Monitoreo de Flora y Fauna en estatus, anexo a su Información Adicional, se da cumplimiento a estas especificaciones.</p> | |
| 4.5 En la conservación de la composición de especies de las comunidades vegetales, así como de su estructura vertical y horizontal, se considerará lo indicado en los incisos 4.5.1 al 4.5.3. | <p>Se aplicará el método de selección aprovechándose únicamente arbolado maduro con lo que la composición de las especies está asegurada.</p> <p>En el derribo, troceo y extracción se evitará dañar la vegetación circundante, la regeneración forestal y la fauna silvestre.</p> |
| 4.5.1 la prioridad al uso de prácticas silvícolas que contribuyan a mantener la proporción de mezclas existentes en los rodales | En la conservación de las comunidades vegetales, la composición de su estructura vertical y horizontal no será afectada, ya que en la propuesta de aprovechamiento, en cada Área de Corta (del total de 4 Áreas de Corta de |



| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|--|
| | <p>las 25 del ciclo) después de aprovechada, ésta será aprovechada nuevamente cada 25 años. Por otra parte solo se aprovecha un porcentaje de las especies existentes permitiendo la permanencia de árboles semilleros de cada especie.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que el sistema de aprovechamiento forestal propuesto se ajusta a lo establecido en la especificación 4.5.1.</p> | |
| <p>4.5.2 El Mantenimiento de la Diversidad estructural con la conservación de árboles vivos de diferente edad, así como árboles muertos derribados en pie, para contribuir al mantenimiento de los requerimientos de hábitat de especies de flora y fauna asociadas.</p> | <p>En las dimensiones del arbolado que se dejará como residual generará en el siguiente ciclo un excedente para la estructura ideal; así mismo, los árboles derribados muertos y en pie, donde se detecte que existe posibilidad de ser utilizados como hábitat de especies de fauna y flora silvestre asociados y que no representen oportunidad de ser aprovechados para la generación de materia prima forestal maderable, serán dejados en el Área de Corta.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Que el promovente manifestó en su MIA-P, que "(...) se pretende eliminar de la selva aquellos arboles severamente dañados (derribados vivos, quemados, muertos, plagados y enfermos) que están suprimiendo individuos sanos que constituyen la cosecha futura, con el objeto de encaminar la actividad a obtener una selva sana.", sin embargo esta actividad se realizará para el aclareo y las podas de formación y saneamiento, que se realizarán conforme a lo establecido en la especificación 4.6 de la presente norma. Por lo anterior, se considera que se da cumplimiento a lo establecido en la presente especificación.</p> | |
| <p>4.5.3 En el derribo, troceo y extracción se evitará dañar la vegetación circundante, la regeneración forestal y la fauna silvestre.</p> | <p>Se evitará el daño a la vegetación circundante, y se limitará a las acciones del aprovechamiento del arbolado debidamente señalado y marcado por el técnico, en la generación de los claros por derribo se evitarán daños mecánicos adicionales a los que se propicien por la caída natural de los individuos aprovechados.</p> |
| <p>Análisis de esta Delegación Federal: Considerando que el promovente, señala que se evitara el daño a la vegetación circundante y en virtud de que el sistema de derribo da cumplimiento a lo establecido en la NOM-060-SEMARNAT-1994, se da cumplimiento a la presente especificación.</p> | |
| <p>4.6 Las cortas de limpia que contribuyan a satisfacer los requerimientos de hábitat de la flora y fauna silvestres.</p> | <p>Con el fin de contribuir a conservar el hábitat de la flora y fauna se está estableciendo que el mínimo de árboles muertos que deberán permanecer en pie será de 5 a 10 individuos por hectárea.</p> |
| <p>4.6.1 El mínimo de árboles muertos que deberán permanecer en pie será de 5 a 10 individuos por</p> | <p>hectárea.</p> |



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



| Especificación | Vinculación del promovente |
|---|--|
| hectárea, procurando que queden en forma agrupada. 4.6.2 Para la selección de las características de tamaño de los árboles muertos, el rango del diámetro a la altura del pecho deberá ser de 20 cm a 30 cm o mayor, y a la altura de los árboles de 2 m a 20 m o mayor. | Los arboles seleccionados serán aquellos de 20 cm en delante de diámetro y de 2m de altura en adelante. |
| Análisis de esta Delegación Federal: Considerando que el promovente manifiesta que mantendrá los árboles muertos en pie, como señala la especificación, se da cumplimiento a la presente. | |
| 4.7. En las actividades de limpia y saneamiento forestal (...). | En el presente actualización de programa de manejo y su manifestación se está proponiendo la remoción del arbolado afectado considerando las condicionantes en que se encuentra la masa forestal a varios años de la afectación por los huracanes, cabe señalar que aun en estas áreas no se ha detectado daño por plagas o enfermedades, lo anterior con base a lo señalado en la presente Norma. |
| Análisis de esta Delegación Federal: Que el promovente , señala que no se han detectado plagas en la zona propuesta para las anualidades 6 a la 9, por lo que se considera que no requiere dar cumplimiento a la presente especificación. | |

Conforme a lo anteriormente analizado, se observa que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en las especificaciones establecidas en la **NOM-061-SEMARNAT-1994**.

6. OPINIONES RECIBIDAS

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

7. ANÁLISIS TÉCNICO





VIII. Que en la visita de reconocimiento del sitio, realizado el 25 de junio de 2015, conforme a lo establecido en el Resultado X, de la presente resolución, se levantó el acta circunstanciada número 43/15, en la que se advirtió lo siguiente:

- Se acceso a los sitios de muestreo a través de un camino de saca ubicado al norte de la zona propuesta para las anualidades 6 a la 9, anualidades seis a la nueve. El camino donde se acceso es un camino estatal.
- Se corroboraron 2 sitios de muestreo de la línea 4, del muestreo realizado y un sitio crítico en la misma línea. Asimismo, se corroboraron 2 sitios de muestreo de la línea 2 y 1 sitio de muestreo de la línea 11.
- Las líneas 4 y 2 se ubican inicialmente en donde se pretende realizar la anualidad 6(seis).
- La línea 11 se ubica en la anualidad 7 (siete)
- Se observó que el muestreo se realizó a través de cuadrantes. Cuadrantes de 10 m x 100 m para árboles con diámetros mayores a 32.5 cm. Cuadrantes de 5 m x 50 m para diámetros de 7.5 cm a 32.4 cm. Cuadrantes de 2 m x 5m, para regeneración.
- En los cuadrantes corroborados, se observó la presencia de zapote, chaca, jobillo, boob, caoba, entre otras especies, mismas que se pretenden aprovechar.
- No se observó ningún tipo de actividad relacionada con el proyecto.
- Se tomaron coordenadas de los sitios de muestreo con GPS marca GARMIN.
- Se observó que el camino por donde se acceso a los sitios de muestreo se encuentra en buenas condiciones con la presencia de algunos individuos de vegetación.

IX. 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:

El **promoviente** orientó la evaluación de los impactos ambientales en las etapas o fases del aprovechamiento forestal. Inicialmente, se identificaron las actividades que





pueden generar efectos sobre el ambiente, así como los factores ambientales que funcionarían como indicadores de impacto, al ser estos sobre los cuales se ejerce un efecto, por el **proyecto**. Posteriormente, se utilizó como base principal una matriz de Leopold, donde se valoran cuantitativamente, los impactos que se generen con respecto a su magnitud e importancia. Dentro de la misma matriz se realizó una ponderación de los impactos.

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

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

- Que en relación al medio físico, se advierte que los efectos adversos se darán por las actividades de derribo, extracción y transporte de árboles, rehabilitación de caminos, sistema silvícola, la construcción de bacadillas y, la limpia de monte y control de residuos vegetales, por lo que propone las siguientes medidas de prevención y mitigación:

- 1.- Se requiere realizar la reforestación en el menor tiempo posible, recomendándose realizarla al término de cada anualidad en los meses de septiembre a noviembre.
- 2.- Durante el arrastre de fustes y trocería deberá hacerse de tal forma que no se afecte el renuevo.
- 3.- Deberá evitarse el derrame de aceites por los camiones que transportarán la trocería.
- 4.- Deberá aplicarse la norma técnica ecológica NTE-060-ECOL-1994, para la protección y conservación de suelos ya mencionada en el apartado correspondiente.
- 5.- Deberá aplicarse el método de selección individual o en grupos a la masa forestal de acuerdo al programa de manejo propuesto.
- 6.- La construcción de bacadillas deberán ubicarse en áreas perturbadas y a orilla de las brechas de saca, para no afectar la vegetación forestal residual



y regeneración natural existente.

7.- Deberá aplicarse el método de pica dispersión y no quemar los desperdicios, producto del aprovechamiento de los árboles.

Asimismo, se señalaron como medidas preventivas y de mitigación las siguientes:

- Para los casos de aguadas y cenotes en su caso, se dejará una franja de 10 metros de ancho de vegetación sin perturbar a ambos lados de los cuerpos de agua y alrededor de los mismos.
- Se tratará de realizar derribo direccional de la copa de los árboles seleccionados y marcados, con el fin de minimizar los daños a la vegetación de los alrededores.
- El desrame se efectuará en el lugar de los árboles derribados.
- El mantenimiento de los caminos existentes para que no se cierren con la vegetación, esto permitirá que en caso de incendios, sirve al mismo tiempo como brecha corta fuego.
- La extracción será planificada por la Dirección Técnica Forestal y esta se efectuará con arrastrador de troncos articulados, en los carriles de arrastre contruidos de manera perpendicular a las brechas de saca o bacadillas. Posteriormente en las bacadillas las materias primas serán transportadas por maquinaria y en vehículos dispuestos por el ejido.
- Está contemplado dentro del Programa de Manejo Forestal, como medida de mitigación la reforestación en las áreas de corta intervenidas anualmente, como compromiso realizado por parte del ejido.
- Un grupo de ejidatarios, coordinados por el Presidente del Consejo de Vigilancia, tendrán la tarea de supervisar sus áreas forestales, con el fin de detectar posibles incendios, plagas, realizar brechas corta fuego, etc.

Que las medidas propuestas, se consideran suficientes para atenuar los afectos del aprovechamiento forestal, sobre el medio físico, considerando también, que no requiere agua para sus procesos, y que los servicios para el personal serán administrados desde la localidad de Petcacab.

- En lo relativo al medio biológico, los efectos adversos se darán principalmente por la actividad propia del aprovechamiento forestal y las actividades adicionales como la construcción de las bacadillas y rehabilitación de brechas y caminos. Que el **promovente** presentó las siguientes medidas:





- 1.- Únicamente se abrirá el dosel en caso necesario, pero de preferencia se ubicarán las bacadillas en áreas perturbadas y a orillas de las brechas de saca.
- 2.- Deberá sujetarse a la planeación de la ubicación de bacadillas de acuerdo al programa de manejo, así como de la planeación de la rehabilitación de caminos, para evitar dañar en el futuro a la regeneración natural y vegetación residual.
- 3.- Únicamente se cortarán los árboles autorizados, y previamente señalados por el responsable técnico en base a los diámetros mínimos de corta autorizados por la SEMARNAT. En el caso del látex de chicozapote se picaran arboles de 25 centímetros en adelante.
- 4.- Deberá considerarse como obligación lo que establece la norma oficial mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las condiciones de derribo y extracción de productos forestales.
- 5.- Deberán dejarse árboles semilleros para asegurar el banco de germoplasma que apoyará al enriquecimiento de áreas.
- 6.- Para conservar la biodiversidad, el aprovechamiento de los árboles, deberán sujetarse al método silvícola de selección propuesto en el programa de manejo.
- 7.- La correcta aplicación del método silvícola y de ordenación propuesto en el programa de manejo, conservará la estructura de los ecosistemas forestales, previéndose la alteración de los aspectos estéticos, conservación y protección de la flora y fauna silvestre, manto freático y suelo, durante la etapa del aprovechamiento en las diferentes anualidades.
- 8.- Se dejen fuera o dentro del área forestal permanente, zonas de conservación y protección no sujetas a la presión humana, para conservar la estructura original de la selva.
- 9.- La reforestación mediante el método de enriquecimiento de áreas, deberá utilizar especies nativas de la región con mayor valor comercial y ecológico.
- 10.- Para el establecimiento de las plantaciones de enriquecimiento, se podrá realizar la corta de árboles pequeños con diámetros entre los 5 y 20 cm, con la finalidad de abrir suficientemente el dosel y se asegure un éxito en la reforestación.
- 11.- No deberán realizarse desmontes dentro de las áreas de corta anuales, para que la fauna silvestre no se vea afectada en su hábitat, impidiendo su



desplazamiento.

12.- Se deberá dar aviso a las personas involucradas en el aprovechamiento forestal que no debe realizarse la cacería furtiva, especialmente sobre las especies en status que menciona la NOM-ECOL-059-1994, así mismo, deberán dejarse franjas de vegetación a orillas de aguadas y terrenos agrícolas para proteger el hábitat de la fauna silvestre.

13.- Para la prevención de plagas y enfermedades, deberá cortarse árboles dañados y sobre maduros para dejar árboles fuertes y vigorosos para que resistan cualquier tipo de plagas o enfermedades.

14.- En caso de control biológico deberán tomarse las medidas contenidas en el programa de manejo. Así mismo, en caso de aplicar insecticidas a plagas, estos deberán cumplir con las normas técnicas establecidas.

Asimismo, se señalaron como medidas preventivas y de mitigación las siguientes:

- Demarcar claramente los límites y zonificaciones de las áreas naturales protegidas (servicios ambientales) ya existentes y las áreas bajo manejo por ciclo de corta. Esta acción puede disminuir el riesgo de que sean invadidas y de que pierdan más superficies de su cobertura forestal.
- Informar a las comunidades locales de la existencia de las áreas de servicios ambientales, las funciones de éstas y las restricciones en el uso de la fauna y flora dentro de sus límites.
- Establecer la creación de reservas ejidales donde las especies de fauna tengan oportunidad de subsistir e incrementar sus poblaciones.
- Permitir la recuperación de la vegetación nativa en áreas donde la agricultura o la ganadería ya no es rentable debido al agotamiento y/o compactación del suelo.
- Sanear el área intervenida y liberar la regeneración, mediante el picado y dispersión de los desechos del aprovechamiento así como retiro de ramas quebradas en el arbolado residual dañado, mediante cortes angulares y propiciar una rápida recuperación, así como propiciar hábitat y refugio para la fauna silvestre, la regeneración natural, la protección del suelo y mantener la calidad del agua.
- Evitar la contaminación físico-química del agua, su calidad y mantener en equilibrio del ciclo del agua en los cuerpos cercanos al área de manejo
- Mantener corredores biológicos que interconectan los grandes y medianos fragmentos de selva remanentes dentro y fuera de las áreas de los servicios





ambientales. Estos corredores pueden ser tan simples como franjas de vegetación nativa de 10-20 m de ancho en agudas, colindantes a los potreros, caminos y campos de cultivo.

- Intensificar las acciones contra incendios forestales. Esto implica no solamente incrementar y mejorar la vigilancia sino diseñar una estrategia de prevención que incluya elementos de educación ambiental, capacitación forestal, alternativas productivas y penalizaciones efectivas contra infractores de las normatividades que se lleguen a consensar con los habitantes locales.
- Realizar el derribo utilizando técnicas de derribo y el descope del arbolado en el área donde se derribó.
- Dejar árboles en pie muertos o con huecos, aproximadamente 5 árboles /ha para que sirvan de refugio de la fauna.
- Aplicar el programa de monitoreo de flora y fauna silvestre.
- Establecer cartelones dentro del área a intervenir donde se establezca claramente el cuidado de la fauna y sus consecuencias en caso de no respetarla.

Se advierte que las medidas antes señaladas, son suficientes para minimizar los efectos sobre el medio biológico, generados por el **proyecto**. Asimismo, estas medidas deberán integrarse en el Programa de Vigilancia Ambiental y ser monitoreadas durante todas las etapas del **proyecto**.

Que las acciones de prevención mitigación y compensación propuestas por el **promoviente**, parte de ellas enlistadas anteriormente y otras que se describen a detalle en la **MIA-P**, fueron incluidas en el Programa de Vigilancia Ambiental, Programa de Mantenimiento de caminos y el Programa de Monitoreo de Flora y fauna en Estatus. Que las acciones propuestas y las que se incluyan como resultado de lo requerido en las condicionantes del presente oficio, se consideran suficientes para mitigar, prevenir y compensar los efectos adversos que el **proyecto** pudiera generar sobre el ambiente.

X. Que esta Delegación Federal evaluó el **proyecto** considerando la importancia regional, con base lo siguiente:





La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos. Bajo este contexto se analiza la zona de estudio de acuerdo a la clasificación realizada por la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**; la cual tiene como función primordial el coordinar, apoyar y promover acciones en torno al conocimiento, uso sostenible y difusión de la biodiversidad.

Región Terrestre Prioritaria (RTP)

De acuerdo a la capa del SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental), denominada Regiones Terrestres Prioritarias de México, el **proyecto** se encuentra en la **Región Terrestre Prioritaria** con clave **RTP-149** denominada **Zonas Forestales de Quintana Roo**, considerada como tal por poseer las masas forestales continuas y bajo manejo probablemente de mayor importancia del México tropical. La existencia de esta región es relevante por su papel como corredor biológico y por favorecer la presencia de especies propias del ecosistema de selva mediana subperennifolia en extensiones grandes y con alto grado de conservación. El tipo de vegetación predominante es de selva mediana subperennifolia. Debido a que la topografía es muy homogénea, el patrón ecosistémico obedece básicamente al gradiente latitudinal que se presenta en la península de Yucatán.

Las características de esta región son las siguientes:

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>Ubicación Geográfica</p> | <p>Coordenadas extremas: Latitud N: 18° 04' 12" a 19° 57' 00" Longitud W: 87° 49' 12" a 89° 18' 00" Entidades: Quintana Roo. Municipios: Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Othón P. Blanco. Localidades de referencia: Chetumal, QR; Felipe Carrillo Puerto, QR; Bacalar, QR; José María Morelos, QR.</p> |
| <p>Superficie</p> | <p>Superficie: 17,994 km² Valor para la conservación: 3 (mayor a 1,000 km²)</p> |





| Aspectos bióticos | | Valor para la conservación |
|--------------------------|---|----------------------------|
| | Diversidad ecosistémica Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie son: Selva mediana subperennifolia Comunidad vegetal de 15 a 30 m de altura en donde un 25 a 50 % 78% de las especies tiran las hojas. | 1 (bajo) |
| | Integridad ecológica funcional: Posee poblaciones de aves, plantas y mamíferos de importancia ecológica. | 4 (alto) |
| | Función como corredor biológico: Une a las reservas de Calakmul y Sian Ka'an en el norte de Guatemala y la Lacandona. | 3 (alto) |
| | Fenómenos naturales extraordinarios: Información no disponible. | 0 (no se conoce) |
| | Presencia de endemismos: Información no disponible. | 0 (no se conoce) |
| | Riqueza específica: Información no disponible. | 0 (no se conoce) |
| | Función como centro de origen y diversificación natural: Información no disponible. | 0 (no se conoce) |
| Aspectos antropogénicos: | Problemática ambiental: El principal problema es que se encuentra actualmente en riesgo de incendios forestales | Valor para la conservación |
| | Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles: Se han mejorado variedades de maíz, frijol, calabaza, chile, papaya, chaya, pepinos y otras especies de plantas. | 3 (muy importante) |
| | Pérdida de superficie original: Información no disponible. | 0 (nulo) |
| | Nivel de fragmentación de la región: Información no disponible. | 0 (muy bajo) |
| | Cambios en la densidad poblacional: Información no disponible. | 0 (negativos) |
| | Presión sobre especies clave: Información no disponible. | 0 (no se conoce) |
| | Concentración de especies en riesgo: Se calculan unas 35-40 especies incluidas en la NOM-059. | 2 (medio) |
| | Prácticas de manejo inadecuado: Cacería furtiva y clandestinaje de madera. | 2 (medio) |
| Conservación | | Valor para la conservación |





| | | |
|--|--|----------|
| | <p>Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado: Se cuenta con planes de manejo y manifestación de impacto ambiental para 80% de los ejidos productores forestales de la región. Un ejemplo es el modelo de manejo forestal tropical.</p> | 3 (alto) |
| | <p>Importancia de los servicios ambientales: De las selvas se aprovecha la madera, el chicle, la fauna silvestre, y la miel. Es muy importante por el Secuestro de carbono.</p> | 3 (alto) |
| | <p>Presencia de grupos organizados: Los productores forestales están organizados en sociedades civiles.</p> | 3 (alto) |
| | <p>Políticas de conservación: No se conocen medidas de conservación para la región.</p> | |
| | <p>Conocimiento: A la fecha sólo se han realizado inventarios forestales.</p> | |
| | <p>Información: Instituciones: Cigro.</p> | |

Región Hidrológica Prioritaria (RHP)

De acuerdo a la capa del SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental) denominado Regiones Hidrológicas Prioritarias de México, el **proyecto** se encuentra en la **Región Hidrológica Prioritaria** con clave **108** denominada **Sian Ka'an**, considerada como tal por poseer cuerpos de agua lénticos como la laguna Chunyaxche, cenotes, lagunas costeras, lagos, humedales y marismas y cuerpos de agua lóticos como canales y ríos subterráneos.

La problemática de esta región es la siguiente:

| | |
|---|---|
| Extensión: | 5,517.15 km ² |
| Polígono: | Latitud 20°07'48" - 18°54'00" N Longitud 88°16'12" - 87°24'36" W |
| Problemática y valor para la conservación: | - Modificación del entorno: desarrollos turísticos desordenados. - Contaminación: arrastre de hidrocarburos hacia la zona. - Uso de recursos: introducción de tilapia <i>Oreochromis mossambicus</i> . Manejo inadecuado de pesquerías de langosta. Uso de trampas no selectivas. Conservación: preocupan la introducción de especies exóticas, problemas de ordenamiento, de desarrollo turístico y los incendios provocados. La zona es importante para la conservación de las especies biológicas a nivel regional. Está considerada un humedal prioritario por la North American Wetlands |





| |
|---|
| Conservation Council. Comprende la Reserva de la Biosfera Sian Ka' an y el Área de Protección de Flora y Fauna de Uaymil. |
|---|

- XI.** Que tomando en cuenta que el área es considerada como una región prioritaria por poseer las masas forestales continuas cuya existencia es relevante por su papel como corredor biológico y por favorecer la presencia de especies propias el ecosistema de selva mediana subperennifolia en extensiones grados y con alto valor de conservación, así como por la presencia de cuerpos de agua (dentro del ejido se tiene la presencia de un cuerpo de agua, fuera de la zona de aprovechamiento forestal propuesta) y que una vez analizado el **proyecto** propuesto por el **promovente**, se advierte que el **proyecto**, propone medidas que propician la conservación de recursos biológicos en peligro, como la flora y fauna en categorías de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y el cuerpo de agua existente en la zona ejidal.
- XII.** Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la Norma Oficial Mexicana **NOM-009-SEMARNAT-1996**, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de látex y otros exudados de vegetación forestal, publicada en el Diario oficial de la Federación el 26 de junio de 1996; la Norma Oficial Mexicana **NOM-060-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994; y la Norma Oficial Mexicana **NOM-061-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna





silvestres por el aprovechamiento forestal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994, conforme a lo señalado en el **Considerando VI** incisos A), B), C) y, D) de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción V** 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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15

mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso N**); en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte del **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15

04416

atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la Norma Oficial Mexicana **NOM-009-SEMARNAT-1996**, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de látex y otros exudados de vegetación forestal, publicada en el Diario oficial de la Federación el 26 de junio de 1996; la Norma Oficial Mexicana **NOM-060-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994; y la Norma Oficial Mexicana **NOM-061-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 1994; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaria contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaria de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15

para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **“Aprovechamiento forestal maderable y no maderable (extracción de látex de chicozapote) en el área forestal permanente del ejido Petcacab y Polinkin para una vigencia de cuatro anualidades de un ciclo de corta de 25 años”**, promovido por el **C. Isidro Balam Alfaro**, en su calidad de Presidente del Comisariado Ejidal del **Ejido Petcacab y Plinkin**, con pretendida ubicación en el ejido Petcacab y Polinkin, municipio de Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando XII** de la presente resolución, en relación con el **Considerando VI incisos A), B), C) y D)**.

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a las actividades de aprovechamiento forestal maderable y no maderable (extracción



de látex de chicozapote) para las anualidades 6 a la 9 (2017-2020) del segundo ciclo de corta de 25 años, en una superficie de 5,256.50 has, misma que se ubica en las siguientes coordenadas:

| NUM | X | Y |
|-----|------------|-------------|
| 1 | 371680.642 | 2132313.101 |
| 2 | 372180.627 | 2132929.361 |
| 3 | 372145.744 | 2133813.055 |
| 4 | 372645.729 | 2134208.392 |
| 5 | 372948.045 | 2135010.693 |
| 6 | 373122.458 | 2135382.775 |
| 7 | 373306.432 | 2135773.612 |
| 8 | 373448.03 | 2136289.724 |
| 9 | 373681.719 | 2136394.511 |
| 10 | 373901.505 | 2136673.434 |
| 11 | 374192.193 | 2136580.413 |
| 12 | 374459.627 | 2136522.275 |
| 13 | 374786.799 | 2136368.024 |
| 14 | 374971.24 | 2136231.586 |
| 15 | 375180.535 | 2136185.076 |
| 16 | 375387.083 | 2136239.391 |
| 17 | 376244.63 | 2136239.391 |
| 18 | 376680.49 | 2136219.959 |
| 19 | 377479.975 | 2136235.417 |
| 20 | 378328.836 | 2136299.862 |

| NUM | X | Y |
|-----|------------|------------|
| 21 | 378297.366 | 2135997.75 |
| 22 | 378259.602 | 2135654.73 |
| 23 | 378224.986 | 2135346.33 |
| 24 | 378199.81 | 2135135.48 |
| 25 | 378087.424 | 2134185.14 |
| 26 | 378122.307 | 2132347.98 |
| 27 | 378192.072 | 2132092.18 |
| 28 | 378237.964 | 2130952.18 |
| 29 | 378378.113 | 2129929.45 |
| 30 | 378372.219 | 2127113.7 |
| 31 | 378383.903 | 2126412.66 |
| 32 | 378401.429 | 2125466.27 |
| 33 | 378325.484 | 2124887.92 |
| 34 | 376441.989 | 2124878.62 |
| 35 | 376095.993 | 2126791.78 |
| 36 | 375505.766 | 2126812.13 |
| 37 | 374976.596 | 2126812.13 |
| 38 | 374814.074 | 2127379.07 |
| 39 | 374416.652 | 2128189.35 |
| 40 | 373027.923 | 2131020.77 |
| 41 | 372337.647 | 2130707 |

Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Zona 16N.

Turno, ciclo de corta, sistema silvícola y vigencia:

| Nombre del predio | Turno (años) | Ciclo de corta (años) | Sistema silvícola | Método o sistema de manejo | Vigencia de la presente autorización al: |
|---------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------|--|
| Ejido Petcacab y Polinkin | 75 | 25 | Irregular | Sistema Silvícola de Selección | 31/12/20 |

Superficies, Volúmenes, Especies y Anualidades:



| Nombre del predio | Superficie total (ha) | Superficie forestal (ha) | Superficie a aprovechar (ha) |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ejido Petcacab y Polinkin | 51176.873 | 46423.06 | 5256.53 |

| Nombre del predio | Superficie a intervenir (hectáreas) | Volumen (metros cúbicos) |
|---------------------------|--|---|
| Ejido Petcacab y Polinkin | 5256.53 (cinco mil doscientos cincuenta y seis punto cincuenta y tres) | 109632.42 (ciento nueve mil seiscientos treinta y dos punto cuarenta y dos) |

| Anualidad | Día-Mes-Año | Especie | Superficie (ha) | Volumen (m³) | Unidad de medida |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| 1 | 01/01/17 - 31/12/17 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 2 | 01/01/13 - 31/12/13 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 3 | 01/01/14 - 31/12/14 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 4 | 01/01/15 - 31/12/15 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 5 | 01/01/16 - 31/12/16 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Brosimum alicastrum</i> | 1659.79 | 577.91 | Metros cúbicos v.t.a |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Bursera simaruba</i> | 1659.79 | 1087.98 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Caesalpinia platyloba</i> | 1659.79 | 499.15 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Comunes tropicales</i> | 1659.79 | 12303.85 | Metros cúbicos rollo |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Dendropanax arboreus</i> | 1659.79 | 772.17 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Lysiloma bahamensis</i> | 1659.79 | 5137.13 | Metros cúbicos v.t.a |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Manilkara zapota</i> | 1659.79. | 5138.24 | Metros cúbicos v.t.a |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Metopium brownei</i> | 1659.79 | 376.03 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6. | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Piscidia piscipula</i> | 1659.79 | 903.24 | Metros cúbicos v.t.a |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Pseudobombax ellipticum</i> | 1659.79 | 242.91 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Sickingia salvadorensis</i> | 1659.79 | 620.18 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Simarouba glauca</i> | 1659.79 | 459.55 | Metros cúbicos v.t.a |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Swartzia cubensis</i> | 1659.79 | 625.03 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Swietenia macrophylla</i> | 1659.79 | 1249.08 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 6 | 01/01/17 - 31/12/17 | <i>Vitex gaumeri</i> | 1659.79 | 2338.56 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Brosimum alicastrum</i> | 1240.87 | 106.45 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Bursera simaruba</i> | 1240.87 | 791.26 | Metros cúbicos v.t.a. |



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15

04416

| Anualidad | Día-Mes-Año | Especie | Superficie (ha) | Volumen (m³) | Unidad de medida |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Comunes tropicales</i> | 1240.87 | 9227.89 | Metros cúbicos rollo |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Dendropanax arboreus</i> | 1240.87 | 122.84 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Lysiloma bahamensis</i> | 1240.87 | 6520.2 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Manilkara zapota</i> | 1240.87 | 2035.9 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Metopium brownei</i> | 1240.87 | 649.51 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Piscidia piscipula</i> | 1240.87 | 1076.95 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Pseudobombax ellipticum</i> | 1240.87 | 482.83 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Sickingia salvadorensis</i> | 1240.87 | 127.02 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Swartzia cubensis</i> | 1240.87 | 541.69 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Swietenia macrophylla</i> | 1240.87 | 1249.08 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 7 | 01/01/18 - 31/12/18 | <i>Vitex gaumeri</i> | 1240.87 | 3006.72 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Brosimum alicastrum</i> | 1026.75 | 30.41 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Bursera simaruba</i> | 1026.75 | 1384.7 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Caesalpinia platyloba</i> | 1026.75 | 162.51 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Comunes tropicales</i> | 1026.75 | 7305.41 | Metros cúbicos rollo |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Dendropanax arboreus</i> | 1026.75 | 491.38 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Lysiloma bahamensis</i> | 1026.75 | 4741.97 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Manilkara zapota</i> | 1026.75 | 1163.37 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Metopium brownei</i> | 1026.75 | 683.69 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Piscidia piscipula</i> | 1026.75 | 590.58 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Pseudobombax ellipticum</i> | 1026.75 | 850.2 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Simarouba glauca</i> | 1026.75 | 226.34 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Swartzia cubensis</i> | 1026.75 | 458.35 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Swietenia macrophylla</i> | 1026.75 | 999.26 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 8 | 01/01/19 - 31/12/19 | <i>Vitex gaumeri</i> | 1026.75 | 3229.44 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Brosimum alicastrum</i> | 1329.12 | 45.62 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Bursera simaruba</i> | 1329.12 | 1681.43 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Caesalpinia platyloba</i> | 1329.12 | 499.15 | Metros cúbicos v.t.a. |



SEMARNAT

SECRETARÍA DEL
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15

| Anualidad | Día-Mes-Año | Especie | Superficie (ha) | Volumen (m³) | Unidad de medida |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | Comunes tropicales | 1329.12 | 9612.38 | Metros cúbicos rollo |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Dendropanax arboreus</i> | 1329.12 | 865.77 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Lysiloma bahamensis</i> | 1329.12 | 3358.89 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Manilkara zapota</i> | 1329.12 | 1357.27 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Metopium brownei</i> | 1329.12 | 1709.24 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Piscidia piscipula</i> | 1329.12 | 903.24 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Pseudobombax ellipticum</i> | 1329.12 | 4493.94 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Swartzia cubensis</i> | 1329.12 | 458.35 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Swietenia macrophylla</i> | 1329.12 | 1498.9 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 9 | 01/01/20 - 31/12/20 | <i>Vitex gaumeri</i> | 1329.12 | 2561.28 | Metros cúbicos v.t.a. |
| 10 | 01/01/21 - 31/12/21 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 11 | 01/01/22 - 31/12/22 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 12 | 01/01/23 - 31/12/23 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 13 | 01/01/24 - 31/12/24 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 14 | 01/01/25 - 31/12/25 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 15 | 01/01/26 - 31/12/26 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 16 | 01/01/27 - 31/12/27 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 17 | 01/01/28 - 31/12/28 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 18 | 01/01/29 - 31/12/29 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 19 | 01/01/30 - 31/12/30 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 20 | 01/01/31 - 31/12/31 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 21 | 01/01/32 - 31/12/32 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 22 | 01/01/33 - 31/12/33 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 23 | 01/01/34 - 31/12/34 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 24 | 01/01/35 - 31/12/35 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |
| 25 | 01/01/36 - 31/12/36 | En receso | 0 | 0 | NINGUNO |



En cuanto a la producción de látex de chicozapote, se presenta el resumen de anualidades de aprovechamiento:

| Especie/Nombre Común | Parte por aprovechar | Tipo de producto |
|-------------------------------|----------------------|------------------|
| Manilkara zapota/chico zapote | látex | Látex |

| Anualidad | Día-Mes-Año | Especie | Superficie (ha) | Volumen o cantidad | Unidad de medida |
|-----------|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|------------------|
| 6 | 01/01/17-31/12/17 | Manilkara zapota | 1659.79 | 7.77 | Toneladas |
| 7 | 01/01/18-31/12/18 | Manilkara zapota | 1240.87 | 5.81 | Toneladas |
| 8 | 01/01/19-31/12/19 | Manilkara zapota | 1026.75 | 4.8 | Toneladas |
| 9 | 01/01/20-31/12/20 | Manilkara zapota | 1329.12 | 6.22 | Toneladas |
| Total | | | | 24.600 | |

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto “Aprovechamiento forestal maderable y no maderable (extracción de látex de chicozapote) en el área forestal permanente del ejido Petcacab y Polinkin para una vigencia de cuatro anualidades de un ciclo de corta de 25 años”**, tendrá una vigencia de **4 años (2017-2020)** para realizar el aprovechamiento forestal, para el seguimiento de las actividades de protección, reforestación y vigilancia; actividades que deberán llevarse a cabo desde el primer año de aprovechamiento.

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



[Handwritten signature]



CUARTO.-La presente resolución no autoriza el aprovechamiento, los volúmenes y especies que no estén listados en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **Término** siguiente.

QUINTO.- El **promoviente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos** y **Condicionantes** del presente oficio de resolución, independientemente de los trámites correspondientes de acuerdo con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Para lo anterior, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, **previo al inicio** de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15

04416

información Adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, los programas propuestos, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. El **promovente** deberá presentar un Informe Anual de los Volúmenes Aprovechados durante el primer bimestre de cada año, el cual deberá hacer referencia a las actividades realizadas de enero a diciembre del año inmediato anterior a la fecha de reporte, incluyendo lo siguiente:
 - La anualidad ejercida
 - El volumen total extraído
 - Los volúmenes totales extraídos por especie.
3. Dentro de los informes de cumplimiento a que hace referencia el **Término Octavo**, del presente resolutivo, deberá presentar los resultados de la ejecución del **Programa de Monitoreo de las especies de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010**, del **Programa de mantenimiento de la red caminera**, y del **Programa de Evaluación y seguimiento ambiental y estrategias de monitoreo**, presentando la evidencia fotográfica de las actividades realizadas.
4. El **promovente**, deberá ejecutar el **Programa de Reforestación** presentado,





posteriormente a cada anualidad ejercida en aquellas áreas que requieran ser restauradas, como es el caso de bacadillas y otras áreas que hayan sido afectadas por el **proyecto**. Un reporte de las acciones realizadas deberá ser presentado junto con los Informes señalados en el **Término Octavo** de la presente resolución, en el cual se refiera las actividades de reforestación, llevadas a cabo en el sitio del **proyecto**, y los índices de sobrevivencia, de recuperación de riqueza y diversidad del área.

5. Considerar las rutas que presenten la menor densidad de especies forestales en la apertura de las brechas de saca, las cuales deberán de inhabilitarse una vez concluida la intervención correspondiente descrita en el **Término Primero** del presente oficio. Además, se deberá informar de las actividades realizadas en estas áreas, presentando la evidencia fotográfica de las actividades de inhabilitación, junto con el Informe señalados en el **Término Octavo** de la presente resolución.
6. Realizar las actividades de marqueo, corte y extracción considerando de manera prioritaria el aprovechamiento de árboles muertos, enfermos, plagados (por insectos, plantas u hongos que alteren la sanidad del árbol), dañados por causas naturales (quemados, ayescados, décréptos o sobremaduros), **no cortar aquellos que presenten madrigueras o nidos de fauna silvestre, así como las que presenten plantas epífitas no perjudiciales al arbolado.**
7. En el caso de no aprovechar el volumen total autorizado en la anualidad correspondiente, y en el supuesto de pretender el aprovechamiento del saldo en una anualidad diferente a la calendarizada, previo al inicio de las actividades, el **promoviente** deberá apegarse a lo establecido en el **Término Quinto** del presente oficio.
8. Proceder, en caso de que se llegara a presentar alguna plaga o enfermedad de carácter extensivo, a lo siguiente:
 - Suspender las actividades del aprovechamiento forestal maderable.
 - El **promoviente** comunicará de manera inmediata, al personal de la Delegación Federal de la SEMARNAT y a la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), de la presencia de la presencia de plagas y/o enfermedades, para





que estas Dependencias Federales determinen las medidas a seguir para su combate y control.

- Cuantificar la superficie afectada, identificando el tipo, el grado y agente de infección, lo cual se tomará como base para iniciar su combate.
9. Comunicar de manera inmediata a la Comisión Nacional Forestal (**CONAFOR**) en el Estado de Quintana Roo, de cualquier conato de incendio forestal.
 10. Almacenar en recipientes con tapa y en cantidades pequeñas la gasolina que, en su caso, se llegará a utilizar durante las diferentes actividades del **proyecto**.
 11. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna graves o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por el **promovente** en la **MIA-P**, en el área ejidal y en el área propuesta para el **proyecto**, se reporta la presencia de especies de flora y de fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como cuerpos de agua, por lo que de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la LGEEPA el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior, el **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, una vez validada el **promovente** deberá implementarla.

El tipo y monto de la garantía se soportará con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, los cuales serán revisados y en su caso avalados por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 50,





párrafo segundo de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, por lo tanto, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promoviente** en la **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.

12. El **promoviente** no podrá:

- Ampliar los caminos existentes.
- Realizar el aprovechamiento fuera de las áreas de intervención correspondiente para el sitio del **proyecto** y en una superficie mayor a la autorizada.
- Rebasar los volúmenes de aprovechamiento considerados en el **Término Primero** o realizar el aprovechamiento de especies no contemplados en la presente resolución.
- Realizar cualquier aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
- Construir nuevos caminos forestales.
- Instalar campamentos, almacenes, patios de servicio o talleres temporales o permanentes en el área forestal.
- Dar servicio y/o mantenimiento preventivo a maquinaria y equipo en los sitios donde se realice el aprovechamiento forestal.
- Depositar la basura al aire libre y en los cuerpos de agua, incluyendo las bolsas negras que se generen por la reforestación (a menos que las mismas estén fabricadas con materiales biodegradables). Estas y cualquier otro residuo deberán ser trasladados al sitio indicado por la autoridad municipal.
- Introducir individuos de cualquier especie de flor y fauna exótica dentro del área de aprovechamiento.



- Introducir ganado a las áreas donde ha tenido lugar el aprovechamiento y que en dichas área se encuentre en proceso de rebrote y regeneración natural o artificial.
- Realizar la aplicación de herbicidas y plaguicidas no autorizadas por la comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST).

OCTAVO.- El **promoviente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, de los resultados de la ejecución de los programas de monitoreo, de mantenimiento de la red caminera y de evaluación y seguimiento ambiental, que propuso en la MIA-P e Información Adicional del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **anual** dentro del primer bimestre del año posterior que se informe, salvo que en otros apartados de este resolutivo se explicita lo contrario, haciendo referencia a la información de enero a diciembre del año inmediato anterior. Los informes deberán presentarse a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en el primer bimestre del año 2018, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

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

DÉCIMO.- La presente resolución a favor del **promoviente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra,



deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

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

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

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1366/15 04416

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

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

DÉCIMO SEXTO.- Notificar al **C. Isidro Balam Alfaro**, en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal del **Ejido Petcacab y Polinkin**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y/o a los **C.C. San Martín Alfaro Alamilla y Otilio Ake Cauich**, Secretario y tesorero respectivamente, del comisariado ejidal, del ejido Petcacab y Polinkin, cuyas personalidades se encuentran acreditadas en el expediente del **proyecto** que obra en esta Delegación Federal.

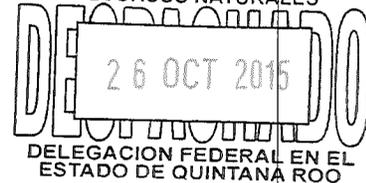
ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL



LIC. JOSÉ LUIS PEDRO FUNES IZAGUIRRE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



C.c.e.p.- **LIC. ROBERTO BORGÉ ANGULO.-** Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo.

robertoborge@groo.gob.mx

M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.-

ucd.tramites@semarnat.gob.mx

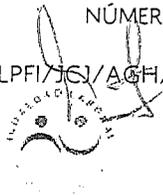
LIC. CAROLINA GARCÍA CAÑÓN.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- cargacia@profepa.gob.mx

LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales en Quintana Roo.- javier.castro@semarnat.gob.mx, Edificio.

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2015FD027

NÚMERO DE DOCUMENTO: 23/MP-0167/03/15

JLPFI/JCSJ/AGH/KLC/DBG



Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México,
Tel.: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx