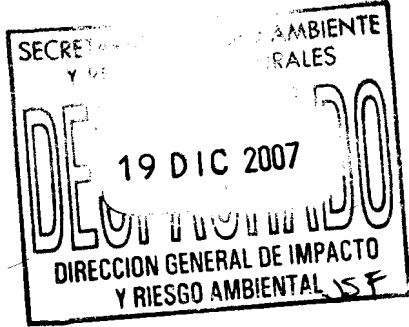




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

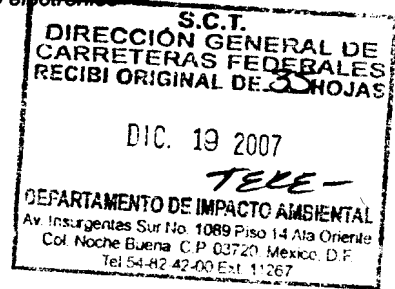
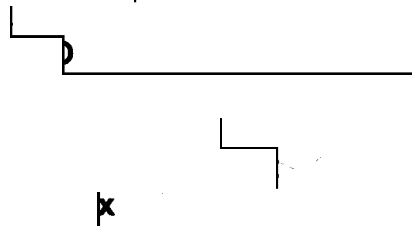
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07

México, D.F., a 17 DIC. 2007

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía correo electrónico

DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG



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 o actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su Artículo 30 primer párrafo 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 la fracción II del Artículo 27 del Reglamento Interior de la SEMARNAT se establece la atribución de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28, fracciones I y VII y 30 de la LGEEPA antes invocados, el **Centro SCT Quintana Roo**, sometió a la evaluación de la SEMARNAT a través de la DGIRA, la Manifestación de Impacto

"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo  
Página 1 de 35





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) para el proyecto **“Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo”**, a desarrollarse en el municipio de Felipe Carrillo Puerto, en el Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su Artículo 35, primer párrafo respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la DGIRA 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 (REIA) y las normas oficiales mexicanas aplicables y asimismo en el cuarto párrafo del mismo Artículo se establece que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la SEMARNAT a través de la DGIRA emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3, fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del Artículo 19 del Reglamento Interior de la SEMARNAT a través del cual se establecen las atribuciones genéricas de los Directores Generales de la Secretaría y en lo particular la fracción XXIII del mismo, que dispone que los Directores Generales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. Que en el mismo sentido el Artículo 27 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de la DGIRA y que en su fracción II dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez analizada y evaluada la MIA-R por parte de la DGIRA del proyecto **“Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo”**, promovido por el **Centro SCT Quintana Roo**, que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **proyecto** y el **promoviente** respectivamente,  
y

**RESULTANDO:**

*GA* **“Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo”**  
**Centro SCT Quintana Roo**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

1. Que el 28 de septiembre de 2007 fue recibido en el Centro Integral de Servicios de esta Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental (CIS) el oficio número SCT.622.411.257/07 de fecha 09 de agosto de 2007, mediante el cual el **promovente** remitió la MIA-R del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave **23QR2007V0026**.
2. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del REIA, el 04 de octubre de 2007, la SEMARNAT publicó a través de la Separata número DGIRA/039/07 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx/tramitesyservicios](http://www.semarnat.gob.mx/tramitesyservicios), el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 27 de septiembre al 03 de octubre de 2007, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que la DGIRA, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 27 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.
3. Que el 11 de octubre de 2007, con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 34, primer párrafo de la LGEEPA, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, sito en Av. Revolución No. 1425, Mezanine Planta Baja, Col. Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, México, D.F., y

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta DGIRA procedió a evaluar la MIA-R del **proyecto** presentada por el **promovente** bajo la consideración de que la misma debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos: 4, párrafo quinto, 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, procurando el beneficio general en el uso de los recursos productivos cuidando su conservación y el ambiente; sujetando las

*PA*  
*GA*  
"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo  
Página 3 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

actividades productivas al cumpliendo de las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con 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.

- II. Que una vez integrado el expediente de la MIA-R del **proyecto**, y puesto a disposición del público de acuerdo con lo indicado en el Resultando número 3 del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme con lo establecido en los Artículos 34, párrafo primero de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DGIRA no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental.

**Características del Proyecto:**

- III. Que derivado del análisis de la información presentada en la MIA-R del **proyecto**, se identificó lo siguiente:
- El **proyecto** tiene por objeto la construcción del libramiento a la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, para disminuir los tiempos de traslado e incrementar la seguridad en el transporte, facilitar el acceso a los servicios de infraestructura básica, favorecer el desarrollo económico de la región y agilizar la comunicación con la parte centro y sur del país y con la región centroamericana, con la finalidad de incrementar la calidad de vida de los habitantes de la región sureste del país.
  - El **proyecto** consiste en la construcción de un camino nuevo tipo C que describirá una curva para librar la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, tendrá un ancho de corona de 12 m para alojar dos carriles de 3.5 m de ancho, acotamientos laterales de 2.5 m, una longitud de 14.14 Km, dentro de un derecho de vía de 40 m e incluye 4 entronques en los siguientes cadenamientos del trazo proyectado: Km 0+000 (Km 129+000 de la carretera 307 Chetumal-Felipe Carrillo Puerto), Km 6+055 con la carretera 180 desviación a Mérida, Km

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 4 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

9+159 con la carretera 295 desviación a Valladolid y Km 14+143 fin del libramiento y reentronque con la carretera Felipe Carrillo Puerto a Tulum Cancun (Km 37+460), dentro de un derecho de vía de 40 m.

- La superficie total dentro del derecho de vía es de 56.4 Ha, de estas, 21.2 Ha requerirán del desmonte de vegetación para la ejecución de las obras del **proyecto**.
- El **proyecto**, no requerirá de túneles, puentes, pasos a desnivel, pasos peatonales o vehiculares, instalaciones marginales, superficies adicionales para áreas de maniobras fuera del derecho de vía, tampoco obras complementarias de drenaje tales como cunetas y contra cunetas, obras especiales u otra infraestructura adicional, tampoco campamentos temporales, pero su ejecución requerirá de:
  - La construcción de 4 entronques en los kilometrajes anteriormente señalados.
  - La construcción de dos caminos de acceso uno de ellos iniciará en el Km 129+000 (Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez) y el segundo a partir del Km 37+460 de la carretera Felipe Carrillo Puerto-Tulum Cancún, los cuales serían los frentes de obra que se conformarán a partir de un brecheo dentro de la línea de ceros y el posterior ingreso de maquinaria.
  - Almacén temporal de materiales y equipo.
  - La extracción de materiales pétreos para la construcción de terraplenes, provendrá de 4 bancos existentes y en operación, el banco 1, ubicado en el Km 213+000 lado izquierdo del trazo del **proyecto**, banco 2 ubicado en el Km 215+500 lado izquierdo del trazo del **proyecto**, el banco 3 en el Km 11+000 lado derecho del trazo y banco 4 en el Km 13+000 lado izquierdo del trazo.
  - Instalación de señales.

**Instrumentos jurídicos aplicables.**

- IV. Que de acuerdo con lo señalado en la MIA-R, por el **promoviente**, el camino será financiado con recursos federales ejercidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; y conforme a lo dispuesto al Artículo 2 fracción I, inciso c) de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, publicada el D.O.F. el 22 de diciembre de 1993 y actualizada al 28 de noviembre de 2003; que señala:

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 5 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

*Artículo 2.- "Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:*

*I. Caminos o carreteras:*

*c) Los que en su totalidad o en su mayor parte sean construidos por la Federación: con fondos federales o mediante concesión federal por particulares, estados o municipios..."*

Por lo antes expuesto el **proyecto** constituye una vía general de comunicación de carácter federal en materia de evaluación de impacto ambiental.

- V. Que con base al análisis de la información contenida en la MIA-R del **proyecto**, esta DGIRA identificó que el trazo del camino transcurre primordialmente sobre superficies con uso de suelo forestal de selva mediana subperennifolia, por lo que su ejecución requiere de la remoción de vegetación forestal de 21.2 Ha entre línea de ceros del trazo (15 m), por lo anterior esta DGIRA determina que el **proyecto**, debe evaluarse en función de lo dispuesto en el Artículo 28 fracciones, I y VII de la LGEEPA, y el Artículo 5° del REIA incisos, B) y O), fracción II que establecen que las vías generales de comunicación y los cambios de uso del suelo de áreas forestales, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental.
- VI. Que después de analizar la información de la MIA-R y la contenida en distintas fuentes relativas a los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial vigentes, se constató que el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial de Quintana Roo y el Ordenamiento Ecológico Municipal de Felipe Carrillo Puerto, se encuentran en fase de evaluación y no existe actualmente alguno decretado que le sea aplicable al área del **proyecto**.
- VII. Que derivado del análisis de la información contenida en la MIA-R y la revisión de distintas fuentes relativas a los Programas de Desarrollo Urbano vigentes, se constató que el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, considera a la localidad de Felipe Carrillo Puerto como un nodo y paso obligado para los proyectos de comunicación estatal, por lo que señala entre los aspectos a atender, el mejorar la infraestructura de comunicaciones y el transporte, así como disminuir la problemática del transporte público en la cabecera municipal de Felipe Carrillo Puerto y al interior del municipio; no obstante, este instrumento, no establece disposiciones legales que puedan contravenir la ejecución del **proyecto**.

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 6 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

- VIII. Que de acuerdo al análisis realizado por esta DGIRA a la información contenida en la MIA-R y en las distintas fuentes relativas a Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal, se encontró que el polígono del área de estudio delimitada del **proyecto** colinda con el de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, sin embargo como fue corroborado por esta DGIRA, el trazo del mismo, queda fuera de dicho polígono del área natural protegida.
- IX. Que de acuerdo a la información contenida en la MIA-R y como fue corroborado por esta DGIRA, el **proyecto** se encuentra dentro de la Región Terrestre Prioritaria 149 denominada "Recursos Forestales de Quintana Roo", la cual forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano y del Corredor Biológico Sian Ka'an-Calakmul; de acuerdo a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), dicha región terrestre prioritaria tiene entre sus atributos ambientales una integridad ambiental alta, función como corredor biológico alta, una concentración de especies en riesgo media, un valor para la conservación alto y una importancia de servicios ambientales alta; no obstante el trazo del **proyecto** se encuentra fuera de las áreas sensibles y que por sus características ambientales son potencialmente los corredores biológicos de dicha región, como se puede apreciar en la fotografía aérea incluida en la página 76 del capítulo III de la MIA-R.
- X. Que conforme a lo manifestado por el **promoviente** en la MIA-R del **proyecto** y al análisis realizado por esta DGIRA, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Instrumento regulador	Observaciones
<b>NOM-041-SEMARNAT-1999</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El <b>promoviente</b> manifiesta que utilizará el tipo de vehículos a que se refieren estas normas, por lo que se sujetará a lo dispuesto en ellas y realizará el mantenimiento necesario a dichos vehículos para cumplir con las mismas.
<b>NOM-045-SEMARNAT-1999</b> Que establece los niveles máximos de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.	
<b>NOM-052-SEMARNAT-1993</b> Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	El <b>promoviente</b> manifiesta que generará este tipo de residuos y que recomienda la elaboración de un plan de vigilancia, supervisión y cumplimiento que permita realizar el manejo conforme a lo dispuesto en esta norma, no obstante, no especifica como llevará a cabo esto; por lo que esta DGIRA determina que el <b>promoviente</b> deberá

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 7 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Instrumento regulador	Características
<b>NOM-059-SEMARNAT-2001</b> 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.	ajustarse a lo dispuesto en esta norma y en el reglamento de la LGEEPA en la materia. El <b>promovente</b> manifiesta que durante las etapas de preparación del sitio y construcción considerará lo dispuesto en esta norma y que reubicará diversas especies en refugios cercanos a la zona del proyecto; no obstante, dado que se reportan para el SAR del proyecto especies de flora y fauna con alguna categoría de riesgo conforme a esta norma, esta DGIRA determina que el <b>promovente</b> deberá implementar acciones para su protección, bajo la supervisión de personal calificado, incluyendo acciones de rescate y reubicación de este tipo de ejemplares, que se encuentren en los sitios de afectación del proyecto.
<b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	El <b>promovente</b> manifiesta que realizará las actividades que involucren el uso de este tipo de vehículos, durante el horario diurno; sin embargo esta DGIRA determina que independientemente del horario de las actividades, deberá sujetarse a lo dispuesto en esta norma.

De acuerdo a las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta DGIRA considera que las normas citadas en el cuadro anterior, le aplican y deberá sujetarse a lo dispuesto en ellas, durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

**Caracterización ambiental:**

XI. Que de acuerdo con lo descrito en la MIA-R, se identificó que el **promovente** define al Sistema Ambiental Regional (SAR) del **proyecto**, a la superficie de la subprovincia fisiográfica del Carso Yucateco comprendida dentro del municipio de Felipe Carrillo Puerto, en un polígono definido por su uniformidad edafológica, climática, geomorfológica, fisiográfica, hidrológica y tipo de vegetación que la distinguen de otras zonas en la región con características ambientales claramente distintas; colinda al norte con la Población de San Antonio Nuevo, al Oeste con la localidad de Chunhuas y al este y el sur con la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an; con base a la información contenida en la MIA-R se identificó que el SAR del **proyecto** presenta lo siguiente:

- a) Se caracteriza por poseer una topografía de relieve plano con elevaciones máximas de 40 msnm y una altitud promedio de 10 msnm; con usos de suelo agrícola, ganadero y predominantemente forestal, como se muestra en las fotografías del correspondiente anexo de la MIA-R, en dichas imágenes se pueden apreciar algunas de las condiciones

*WA* "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo" / Centro SCT Quintana Roo





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

ambientales prevalecientes en la superficie proyectada para el trazo del camino y los predios colindantes, dichas superficies presentan usos de suelo agrícola, pecuario y principalmente forestal con vegetación de selva mediana subperennifolia.

- b) El clima prevaleciente en el SAR del **proyecto** de acuerdo a la clasificación de Köeppen modificada por E. García (1988), es A(w) cálido subhúmedo con lluvias en verano, presentado el subtipo ( $w_2$ ) menos húmedo que la parte oriental del municipio Carrillo Puerto; la precipitación anual oscila entre 1200 a 1300 mm, la temperatura media anual varía entre 23 y 27 °C y las temperaturas más bajas se registran en el mes de diciembre a febrero de 22 a 24 °C; los fenómenos meteorológicos severos tales como ciclones, se presentan mas en el mes de septiembre, con un promedio de impactos a la península de Yucatán, de un ciclón por año, lo que deriva en mayores riesgos de inundación para la zona del trazo del **proyecto**; otros fenómenos climáticos severos que afectan al SAR son los vientos intensos denominados "nortes" que se presentan entre los meses de febrero a abril asociados a precipitaciones también importantes, sin embargo en los últimos 15 años se han registrado también periodos de sequía mas intensos entre los meses de enero a abril, relacionado esto como una consecuencia del cambio climático global; las máximas tasas de evapotranspiración se presentan en los mes de marzo a julio, la humedad relativa promedio es de 80% y los vientos dominantes son los alisios que se presentan casi todo el año con una dirección este a oeste o suroeste; estas condiciones climáticas del SAR favorecen el desarrollo de vegetación de selva mediana subperennifolia.
- c) Suelo: En el SAR los estratos geológicos están constituidos de rocas sedimentarias neogénicas con predominio de planicies, se encuentran expuestas rocas carbonatadas y suelos del Terciario Superior al reciente, con predominio de calizas de la formación Carrillo Puerto, sus espesores varían de 0 a 4 m, presentando el material denominado "sahcab", un suelo calcáreo no consolidado procedente de depósitos de calcita acompañado de forma mas superficial de caliza compacta; de acuerdo con la clasificación de la FAO/UNESCO, y la carta edafológica de INEGI los suelos presentes son redzina lítica y luvisol crómico que pueden estar asociados a vertisoles; su profundidad es de 10 a 45 cm, de color negruzco con tonos rojizos o pardos, textura granulosa, de franco arcilloso a franco arcillo-arenosa, abundantes gravas y gravillas, frecuentemente con mas del 40% de carbonato de calcio; el horizonte A mólico se sitúa inmediatamente en forma superficial al

*PA* "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo  
Página 9 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

material calcáreo, presenta gran actividad biológica, con buen drenaje pero muy susceptible a la erosión, de vocación completamente silvícola y capacidad muy limitada para cultivos de ejemplares arbóreos o pastizales. Los suelos tipo luvisol se desarrollan en el SAR en menor proporción, sobre materiales no consolidados, en zonas llanas o de suave pendiente con potencialidades agrícolas dependientes de su grado de alteración y capacidad de saturación.

d) Agua: El SAR se ubica dentro de la Región Hidrológica RH33 cuenca hidrológica Yucatán Este, sin presencia de escurrimientos superficiales debido a la capacidad de infiltración del suelo, constituido principalmente de rocas calizas fracturadas y altamente permeables que hacen posible la existencia de lagunas pequeñas, sin embargo la mas cercana al trazo del **proyecto** es la laguna Ocum, que se encuentra a 18 Km de la localidad de Felipe Carrillo Puerto, por lo que no será afectada por las obras; en relación a la hidrología subterránea se identificó que las aguas subterráneas forman parte del acuífero Yucatán, la circulación de las mismas es alta debido al alto nivel de precipitación (169,905.26 hm<sup>3</sup> anuales) y a la alta permeabilidad de la superficie cárstica, que permite la recarga del acuífero, principalmente en la zona poniente del SAR cuyas descargas subterráneas se orientan hacia la zona marina ubicada al este de dicho SAR, la dinámica del acuífero es considerada alta ya que tiene velocidades de flujo de hasta 40 m/h, dicho flujo subterráneo tiene poca profundidad (5 a 15 m) y aflora ocasionalmente en cenotes y lagunas intermitentes; sin embargo no hay cuerpos de agua superficiales a afectar por el **proyecto**, este tampoco afectará la dinámica de la hidrología subterránea del SAR.

e) Flora: El **promovente**, derivado de los estudios y observaciones realizadas en campo e información bibliográfica, identificó que el tipo de vegetación presente en el SAR es selva mediana subperennifolia, cuyo estado de conservación es en general alto, se presentan amplias áreas con vegetación densa, poco alterada estructuralmente y en extensión; en este tipo de vegetación, se identificaron tres estratos arbóreos, de 30 a 35 m en las áreas de mejor desarrollo, de 20 a 25 m en áreas con menor precipitación y un estrato con alturas menores a 20 m; asimismo se presentan formas epífitas de los grupos orquídeas y bromelias, y formas trepadoras; el mejor desarrollo de la selva mediana subperennifolia del SAR, se presenta en terrenos con elevaciones de 8 a 20 msnm en áreas no sujetas a inundación y con menor influencia marina, donde se desarrollan ejemplares de 17 a 25 m de altura y una cobertura cerrada, aún en época de secas; en el estrato

*9A* "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo  
Página 10 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

árboreo de la vegetación del SAR, se identificaron entre otras, las siguientes especies: *Bursera simaruba* (chaca), *Manilkara zapota* (chicozapote, chicle), *Brosium alicastrum* (ramón), *Pouteria unilocularis* (sapotillo), *Pseudobombax ellipticum* (amapola), *Vitex gaumeri* (ya'axnic), *Ceiba aesculifolia* (pochote), *Swietenia macrophylla* (caoba), *Pouteria campechiana* (kanixtle), *Swartzia cubensis* (katalox), *Simarouba glauca* (pasa'ak), *Coccoloba diversifolia* (sakloop), *Drypetes laterifolia* (ekulek), *Mastichodendron foetidissimum* (caracolillo), *Astronium graveolens* (kulinche), *Lysiloma latisiliqua* (tzalam), *Phitecellobium mangense* (verde lucero), *Psidia piscipula* (habin), *Platymiscium yucatanum* (granadillo), *Cordia dodecandra* (siricote), *Coccoloba spicata* (bob) y *Caesalpinia molis* (chakte); en el estrato arbustivo de 2 a 4 m se presentan las especies como *Malvaviscus arboreus* (tulipancillo), *Pithecellobium stevensonii* (cacaoche), *Psychotria nervosa*, *Randia aculeata* (cruceta), *Thinax radiata* (palma chit) entre otras; y en el estrato herbáceo entre 10 a 40 cm, destaca la especie *Myrcianthes fragans* (guayabillo).

Las especies identificadas como más importantes en la comunidad vegetal del SAR, son *Bursera simaruba* (chacah) y *Manilkara zapota* (chicozapote) que representan más del 25 % del arbolado presente (con un promedio de 20 ejemplares maduros y productivos por Ha), dicha composición es en general homogénea en el SAR; no obstante el **promoviente** identificó algunos sitios con vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia, consecuencia del disturbio ocasionado por fenómenos climáticos severos como ciclones e incendios; otras superficies alteradas por los mismos agentes presentan desarrollo de pastizales con especies de *Panicum sp.* (zacate de guinea), *Paspalum sp.* y *Cyperus sp.* (zacate) entre otros, con ejemplares arbustivos en estados de sucesión; otro tipo de composición vegetal presente en el SAR es la constituida por árboles escasos, de aguacate, papaya, naranja, jonote, amate prieto, zapotillo, el kanixte ó árbol de mamey y la palma guanao, esta última, se encuentra con categoría de riesgo de protección especial por la sobre explotación a que ha sido sujeta, por el aprovechamiento para la construcción de techos de palapas, todos estos, representan recursos forestales ampliamente utilizados en el SAR; asimismo, se presentan en menor proporción, superficies desmontadas por cambio de uso de suelo a actividades agrícolas, de asentamientos humanos, construcción de carreteras; la explotación forestal es una de las actividades más importantes en el SAR, esta se ha realizado de manera controlada y selectiva para

RA "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo

Página 11 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

especies como *Haematoxylum campechianum* (palo de tinte), *Swetenia macrophylla* (caoba), *Cedrela odorata* (cedro) y *Manilkara zapota* (chicozapote); la explotación de estas especies ha predominado como actividad productiva debido a que los rendimientos del suelo para actividades agropecuarias son bajos. Específicamente, para el trazo del **proyecto**, el **promoviente** indica que en un 90% de la superficie a afectar la vegetación forestal se encuentra bien conservada y difiere de la descrita para el SAR solo por la presencia en el 10% restante (entronques y el Km 128+900 del trazo) de predios con cultivos de palma y de frutales o con vegetación perturbada, las cuales van incrementando su frecuencia entre las colindancias del trazo hacia las proximidades de zona urbana de Felipe Carrillo Puerto, con la consecuente disminución de superficies de vegetación forestal, como se muestra en la fotografía aérea de la zona del **proyecto**, en el resto del SAR, predomina la vegetación forestal conservada de selva mediana subperennifolia. Por otra parte, se identificó, que los factores de presión ambiental que han contribuido al deterioro de la calidad del SAR, son: la construcción de caminos, los cambios de uso de suelo para la agricultura y asentamientos humanos, la explotación forestal clandestina, los fenómenos meteorológicos severos (ciclones, inundaciones, sequías), los incendios forestales, la cacería furtiva y el comercio ilegal de especies de flora y fauna.

Específicamente para el trazo del **proyecto**, dentro de la superficie 21.2 Ha comprendida entre línea de ceros, el **promoviente** manifiesta que resultarán afectados los ejemplares de vegetación de selva mediana subperennifolia conforme a la siguiente tabla:

Especie			
<i>Bursera simaruba</i>	568	1,864.2	5,3049
<i>Malinka zapota</i>	322	966	1,2245
<i>Brosium alicastrum</i>	48	374.4	5621
<i>Metopium brownei</i>	169	649	3,893.
<i>Pouteria unilocularis</i>	57	342	5394
<i>Swartzia cubes</i>	33	148.5	6,880
<i>Simarouba glauca</i>	112	784.0	6,096
<i>Coccoloba diversifolia</i>	155	348.7	5,292
<i>Drypetes latefolia</i>	48	192.0	4,344
<i>Mastichodendro foetidissimum</i>	26	200.2	4,301
<i>Astronium graveol</i>	17	136	3,800
<i>Lysiloma latisiliqua</i>	249	1,344.6	14,084
<i>Pithecellobium mangense</i>	87	360.2	7,521
<i>Psidia piscipula</i>	54	194.4	4,361

*Handwritten signature*  
"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"  
Centro SCT Quintana Roo  
Página 12 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Especies			
<i>Vitex gaumeri</i>	19	166.2	5,164
<i>Platymiscium yucatanum</i>	36	360.0	6,880
<i>Cordia dodecandra</i>	21	37.8	2,283
<i>Coccoloba spicata</i>	63	277.2	5,840
<i>Caesalpinia molis</i>	40	211.6	1,695
<i>Thrinax radiata</i>	13	18.0	1,121
<i>Myrcianthes fragans</i>	27	173.9	1,254
<i>Lygodium venustum</i>	62	232.5	1,527
<i>Malpighia emarginata</i>	22	91.1	988
<i>Talasia olivaeformis</i>	59	177.0	1,276
<i>Myrcianthes fragans</i>	64	51.2	381
<i>Protium copal</i>	44	132.0	983
<i>Lochocarpus rugosus</i>	19	22.8	770
<i>Luehea speciosa</i>	27	32.4	859
<i>Lochocarpus xuul</i>	36	43.2	371
<i>Cedrela odorata</i>	126	1,575	1,243
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	14	252.0	1,877
<i>Cosmocalyx spectabilis</i>	47	176.2	1,440
<i>Caesalpinia gaumeri</i>	21	84.0	719
<i>Trema micrantha</i>	58	150.8	1,357
<i>Castilla elastica</i>	22	132.0	1,086
<i>Cecropia obtusifolia</i>	34	204.0	2,305
<i>Cecropia peltata</i>	20	120.0	1,827
<i>Chlorophora tinctoria</i>	32	320.0	3,841
<i>Ficus sp.</i>	23	575.0	6,984
<i>Inga vera Willd. sub esp. spuria</i>	31	387.5	4,725
<i>Parmenteira millspaughiana</i>	18	85.5	1,206
<i>Sabal yapa</i>	13	162.5	2,744
<i>Ardisia escallonioides</i>	35	36.75	1,378
<b>Totales</b>	<b>2,991</b>	<b>14,192.4</b>	<b>212,411</b>

En relación a las especies de flora listadas con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, el **promoviente** manifiesta que se presentan en el SAR las siguientes especies, asimismo, identifica aquellas que serán afectadas directamente por la ejecución del proyecto:

Especies	Nombre común	Am	No	Si
<i>Astronium graveolens</i>	kulinche	Am	No	Si
<i>Trinax radiata</i>	chit	Am	No	Si
<i>Zamia loddigesii</i>	cicada o palmita	Am	No	No
<i>Beaucarnea ameliae</i>	Palma despeinada	Am	No	No
<i>Vanilla planifolia</i>	vainilla	Pr	Si	No

Am (Amenazada), Pr (Protección especial), Ex (Peligro de extinción).

"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"  
Centro SCT Quintana Roo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

El **promovente** no identifica sobre el trazo del **proyecto**, zonas ambientalmente críticas, ya que el 90% de la superficie de afectación es vegetación forestal conservada la cual como ya se ha descrito en esta sección de caracterización y como se muestra en la fotografía aérea incluida en la página 76 del capítulo III de la MIA-R, se encuentra ampliamente representada en el SAR.

- f) Fauna: Con base en información bibliográfica y estudios realizados en campo, el **promovente** manifiesta que en el SAR se identifica la presencia de 45 especies, de las que 23 son mamíferos, 15 aves y 7 reptiles, asimismo indica que los ejemplares del grupo insectos se presentan abundantemente. Del grupo de reptiles se presentan las especies *Micrurus sp.* (coralillo), *Bothrops asper* (nauyaca o cuatro narices), *Basiliscus vittatus* (tolok), *Iguana iguana* (iguana verde) y *Boa constrictor* (mazacuata), entre otras; del grupo aves *Cardinalis cardinalis* (cardenal), *Agriocharis acelata* (pavo de monte), *Phasianus colchicus* (faisán), *Ortalis vetula* (chachalaca) y *Ramphastos sulfuratus* (tucán), *Amazona xantholora* (loro), *Rhynchositia pachyrhyncha* (cotorra), *Turdus migratorius* (primavera) entre otras; del grupo mamíferos las especies *Caluromys derbianus* (tlacoache arborícola), *Ateles geoffroyi* (mono araña), *Alouatta pigra* (mono aullador), *Tamandua mexicana* (oso hormiguero), *Dasyus novemcinctus* (armadillo), *Sciurus yucatanensis* (ardilla), *Orthogeomys hispidus* (tuza), *Peromyscus yucatanensis* (cho, roedor), *Agouti paca* (tepesquintle), *Mustela frenata* (comadreja), *Tamandua extractyla* (osos hormiguero), *Vampirum spectrum* (murciélago), *Leopardus wiedii* (tigrillo) y *Pantera onca* (jaguar), entre otras. Como ejemplo de la fauna observada en el SAR presenta en su anexo Apéndice I de la MIA-R el reporte fotográfico de ejemplares tales como: *Ateles geoffroyi* (mono araña), *Alouatta pigra* (mono aullador), *Tamandua mexicana* (oso hormiguero) y *Vampirum spectrum* (vampiro falso). En relación a la fauna con categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2001, el **promovente** manifiesta que se reportan para el SAR las siguientes especies:

<i>Micrurus diastema</i>	coralillo	Pr	Si
<i>Boa constrictor</i>	mazacuata	Pr	No
<i>Iguana iguana</i>	iguana verde	Pr	No
<i>Leoptotila verreauxi</i>	tzuzuy, paloma arroyera	Pr	No
<i>Crax rubra</i>	hocofaisán	Am	No
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	tucán real	Am	No

"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo

Página 14 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Especie			
<i>Amazona xanholora</i>	loro	Pr	Si
<i>Felis pardalis</i>	ocelote	Pr	No
<i>Felis concolor</i>	puma	Pr	No
<i>Pantera onca</i>	jaguar	Ex	No
<i>Leopardus wiedii</i>	tigrillo	Pr	No
<i>Caluromys derbianus</i>	holil och, tacuache	Pr	No
<i>Ateles geoffroyi</i>	mono araña	Ex	No
<i>Alouatta pigra</i>	mono aullador	Ex	No
<i>Tamandua mexicana</i>	oso hormiguero	EX	No
<i>Conepatus semistriatus yucatanicus</i>	zorrito	Pr	Si
<i>Coendou mexicanus</i>	puerco espín	Am	No
<i>Vampyrum spectrum</i>	murciélago	Ex	No

Am (Amenazada), Pr (Protección especial), Ex (Peligro de extinción).

El **promovente** propone acciones de rescate de ejemplares de fauna, tanto para las listadas con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, como para las que no, conforme se avance en los frentes de obra.

De acuerdo a lo anteriormente descrito para los componentes flora y fauna en el SAR del **proyecto**, esta DGIRA identifica con base en la estructura y composición descritas para dichos componentes, que los mismo poseen un alto grado de conservación en el SAR, presentando incluso ejemplares con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001.

### Análisis técnico

- XII. Que para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del Artículo 35 de la LGEEPA, que dispone que la autoridad *"deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación"* y en relación con las obras y/o actividades que cualquier proyecto pudiera ocasionar en el área propuesta para su ubicación y desarrollo, y vinculado lo antes mencionado, con lo establecido en el Artículo 44 del REIA, que indica que la Secretaría considerará durante el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas, debiendo considerar el conjunto de elementos que los

"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo

Página 15 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional<sup>1</sup> de los ecosistemas del que forman parte, así como de las medidas preventivas, de mitigación y demás propuestas de manera voluntaria por parte del **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al ambiente, esta DGIRA efectuó un análisis a la información presentada en la MIA-R, a fin de evaluar la relevancia de los impactos ambientales potenciales que pueden derivar del desarrollo del **proyecto**, considerando las condiciones ambientales del SAR y del trazo, así como las medidas de mitigación y compensación presentadas por el **promovente** y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

Con base a la información de caracterización ambiental del área definida como SAR en la MIA-R, así como la identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales a generar por el **proyecto**, realizada por el **promovente**, y al propio análisis realizado por esta DGIRA, se identificó que el SAR tiene un bajo grado de fragmentación, sin embargo, la integralidad del mismo ha sido parcialmente afectada por el crecimiento y desarrollo de los asentamientos humanos, como la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, propiciando el cambio de uso de suelo requerido para absorber el incremento de la población; por otra parte, por su posición geográfica esta localidad se ha convertido en un punto de enlace con otras localidades de la región, la construcción de las carreteras Chetumal-Felipe Carrillo Puerto, la carretera 184 a Mérida, la carretera 295 a Valladolid y la carretera hacia Tulum, han incrementado el nivel de fragmentación del citado SAR; no obstante, la superficie que actualmente presenta cobertura vegetal, tiene alto grado de conservación debido a que el tipo de suelo en el sistema, tiene características que lo limitan para alcanzar elevados rendimientos agrícolas y las actividades de explotación del recurso forestal se han desarrollado en forma limitada, en consecuencia no se ha favorecido el cambio de uso de suelo por estas actividades; la conservación del componente vegetación, ha permitido a la vez la conservación del componente fauna al permanecer vigente su función como espacio hábitat. El bajo incremento en la densidad poblacional humana se ha orientado a los sitios urbanizados, por lo que la presión a las áreas con uso de suelo forestal por asentamientos humanos ha sido menor en el área rural del SAR.

<sup>1</sup> "Integridad Funcional: Esta dada por los procesos naturales de sucesión ecológica que una región presenta, por el número de relaciones tróficas que se generan y por los servicios ambientales que dichos procesos ecológicos brindan.", Arriaga, Laura et al. Regiones Terrestres Prioritarias de México. CONABIO, México.2000. 609 pp

*9A* "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

*AA* Centro SCT Quintana Roo

Página 16 de 35





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

En relación con lo anterior y tomando en cuenta las características y ubicación del **proyecto**, se considera que los impactos acumulativos y residuales a derivar de su ejecución tales como el incremento de fragmentación del SAR y el nivel de la afectación a los componentes vegetación y fauna, no serán significativos, en virtud de que los impactos de fragmentación, pérdida de vegetación y de hábitat, en la zona donde se ubica este, ya han sido generados por el crecimiento propio del núcleo urbano de Felipe Carrillo Puerto y la construcción de las carreteras que comunican a dicha localidad; por otra parte el nivel de conservación en que se encuentra el SAR, permitirá absorber los impactos ambientales al componente vegetación derivados el desmonte de selva mediana subperennifolia y no obstante que la superficie total comprendida dentro del derecho de vía del camino es de 56.5 Ha, la superficie de desmonte únicamente comprenderá 21.2 Ha para la apertura y construcción del camino.

En relación al componente fauna, el **promovente** señala que las afectaciones al mismo dentro del SAR, se han derivado de los fenómenos meteorológicos severos, las prácticas de cacería furtiva y el tráfico ilegal de ejemplares principalmente de aves y reptiles; en el caso de ejemplares de mamíferos como el jaguar o el puma ante la presencia de diversas actividades antropogénicas, estos han migrado hacia las partes más altas de los lomeríos del SAR; específicamente las afectaciones potenciales a generar a este componente por la ejecución del **proyecto**, se considera que no serán significativas ya que existe una capacidad de migración de la fauna y un alto grado de conservación de las superficies con vegetación forestal en los predios colindantes al trazo y en el resto del SAR los cuales representan sitios potenciales para la crianza, refugio y alimentación para la fauna migrante o a reubicar; aunado a lo anterior se considera que la continuidad del componente vegetación del SAR hasta las colindancias con la reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, le confiere la posibilidad al sistema, de recibir material genético para la repoblación de sitios afectados en el SAR; tampoco se prevén afectaciones a la diversidad ya que de acuerdo a los listados de flora y fauna el SAR y por el estado de conservación de dicho sistema, las especies potencialmente afectar, están bien representadas en el mismo y su diversidad alfa y beta han sido poco modificadas; en relación a las especies con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, el **promovente** ha incluido entre sus medidas de mitigación acciones de rescate y reubicación de este tipo de especies.

✓ *GA* "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo

Página 17 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Asimismo, la hidrología del SAR, no se afectará significativamente, debido las características topográficas de planicie donde se ubica el trazo del **proyecto**, a que no existen corrientes ni cuerpos de agua superficiales a afectar en dicho trazo y que el suelo posee una gran capacidad de permeabilidad por su naturaleza cárstica; en relación a los suelos del SAR, estos poseen abundante materia orgánica aportada por la densa capa vegetal formada en ellos, sin embargo, son muy susceptibles a la erosión al eliminarse la cubierta vegetal, al respecto, el **promoviente** propone algunas medidas de mitigación para prevenir y reducir el riesgo de erosión del suelo a afectar por la ejecución del **proyecto**.

**XIII.** Aunado lo anterior y con base al análisis realizado a la información presentada en la MIA-R, la consultada en distintas fuentes bibliográficas y la disponible en las páginas Web de instituciones oficiales (CONABIO, CONANP e INE entre otras), sobre las condiciones ambientales del SAR, en la siguiente tabla se resumen los principales impactos potenciales identificados a derivar de la ejecución de las obras y actividades del **proyecto**, las correspondientes medidas de mitigación propuestas por el **promoviente** y las propias que definió esta DGIRA:

Impactos Ambientales Potenciales	Medidas de Mitigación	
-Pérdida de cobertura de vegetación forestal de selva mediana subperennifolia en 21.2 Ha.	-Delimitación de la superficie para la explotación de los bancos de material, con el fin de proteger el recurso forestal y faunístico. -Previo a las actividades de desmonte se realizará el marcaje de los árboles adultos que serán retirados. -Al terminar la pavimentación del trazo, se realizarán actividades de revegetación y reforestación en las superficies afectadas por el proyecto.	-Diseñar y llevar a cabo un programa de reforestación con especies nativas de la región, en 63.6 Ha, como compensación por la superficie afectada por el <b>proyecto</b> , en el que se incluya entre otros aspectos el rescate y reubicación de especies epífitas (orquídeas, bromelias u otras). -Queda prohibido cortar árboles fuera de la línea de "ceros". -Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de desmonte.

*9A* "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo

Página 18 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Impactos Ambientales Potenciales	Medidas	Medidas
<p>-Afectación potencial de ejemplares de flora y fauna listadas con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001.</p>	<p>-Se realizarán actividades de capacitación del personal y pláticas de educación ambiental previas al inicio de la obra, con la finalidad de evitar afectaciones innecesarias a los componentes flora y fauna. -Rescate de ejemplares juveniles de especies listadas con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, que se encuentren dentro de las superficies de desmonte y/o despalme.</p>	<p>-Identificar a los ejemplares de flora o fauna listados en la NOM-059-SEMARNAT-2001. -Rescatar previo a las actividades de desmonte y despalme, todos los ejemplares de especies de flora con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, para su posterior reubicación a sitios aledaños, con la supervisión de personal especializado. -Ajustarse a lo dispuesto por el Artículo 83 de la LGEEPA, de forma que se logre conservar la viabilidad de las poblaciones de este tipo de especies.</p>
<p>-Reducción del hábitat de fauna en 21.2 Ha afectación del proyecto y desplazamiento de fauna a zonas colindantes al trazo.</p>	<p>-Dos días previo a las actividades del desmonte y conforme se vaya avanzando en el frente de trabajo, se recuperarán nidos de aves y de especies que se refugien en el subsuelo, las cuales se reubicarán en lugares alejados del área de influencia del proyecto. -Evitar realizar las actividades de desmonte en épocas reproductivas de aves. -Colocación de tubos de concreto de 0.9 m de diámetro cada 800 a 1000 m, bajo el cuerpo del terraplén y a lo largo del trazo del proyecto, para reducir el efecto barrera que representa la carretera, para la fauna. -Revegetación y reforestación de las superficies afectadas a lo largo del trazo, para que esta sirvan como nuevo hábitat de fauna.</p>	<p>-Previo a las actividades de desmonte y despalme, realizar actividades de ahuyentamiento de fauna y rescate de ejemplares que no hayan respondido al ahuyentamiento, para su posterior reubicación a sitios con características similares o mejor conservados, con la participación de personal especializado y capacitado en la materia.</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo  
Página 19 de 35

*[Handwritten signature]*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Impactos Ambientales Potenciales	Medidas preventivas	
<p>-Incremento del riesgo de erosión y afectación potencial de las propiedades físico-químicas del suelo por la pérdida de su cubierta vegetal y cambios en los ciclos de materia y energía en una superficie de 21.2 Ha.</p>	<p>-Revegetación y reforestación de las superficies afectadas a lo largo del trazo. -Restauración de la totalidad de las superficies de bancos de material, revegetando con especies autóctonas y bajo la supervisión de la autoridad competente. -Limpieza y revegetación de las superficies que hayan sido aprovechadas para las obras, conforme se avanza en el proyecto, y previendo dejar una superficie sin restaurar no mayor al 20% de la superficie en etapa de obras no mayor al 20% de esta, para el servicio de tráfico interno. -Se aplicarán métodos y técnicas para la estabilización de taludes en cortes y terraplenes y se implementarán estructuras para su estabilización (colocación de malla, construcción de muros, cunetas, etc). -Los bancos de tiro no interferirán con corrientes superficiales y con zonas de recarga de acuíferos.</p>	<p>Elaborar y llevar a cabo un programa de restauración de suelos que incluya entre otras acciones, el acamellonado de la capa orgánica del suelo producto del desmonte y despálme, para su posterior utilización en el arrojado de taludes, así como en la revegetación con especies nativas en las zonas afectadas por el proyecto. -Identificar las áreas susceptibles a deslizamientos y aplicar técnicas para estabilizar los taludes y evitar dichos deslizamientos.</p>
<p>-Afectación potencial de las propiedades físico-químicas del suelo por el derrame de agentes contaminantes.</p>	<p>-Se establecerán convenios con el servicio de limpieza municipal para la recolección y disposición de los residuos domésticos y los residuos de construcción generados durante la ejecución del proyecto. -Se utilizarán servicios sanitarios portátiles, durante la fase de preparación del sitio y construcción. -Los residuos sobrantes generados en el despálme y excavaciones se dispondrán en los sitios de extracción material de banco y contribuir así a su rehabilitación. -Manejar los residuos con características peligrosas de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT-1993 y conforme a la normatividad vigente en la materia. -El traslado de residuos peligrosos se realizará mediante la contratación de compañías especializadas en la materia, autorizadas por la SEMARNAT. -Los sobrantes de material con mezcla asfáltica deberán recogerse y retornarse a la planta de asfalto para su reciclado o disposición definitiva.</p>	<p>-Queda prohibido el depósito de residuos o material sobrante de construcción, en zonas que sustenten vegetación forestal o en escorrentías naturales.</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

**XIV.** De acuerdo a la información de caracterización ambiental y la identificación y evaluación de los impactos potenciales a generar por la ejecución del **proyecto**, esta DGIRA identificó que la vegetación del SAR tiene un grado de conservación alto; y en las superficies de afectación por la apertura del camino objeto del **proyecto**, el trazo transcurrirá principalmente sobre superficies con uso de suelo forestal (90%) y en menor proporción, superficies con uso de suelo agrícola (10%); asimismo las superficies colindantes al trazo, tienen uso de suelo predominantemente forestal cuya vegetación de selva mediana subperennifolia, presenta un estado de conservación alto, tal y como se indicó en el inciso e) del considerando IX, dicha vegetación, está ampliamente representada en el SAR, lo que le confiere un alto grado de integralidad; aunado a esto se tiene que colinda con el polígono del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, la cual posee un grado de conservación todavía más alto que el SAR, con el que existe un flujo de material genético de los componentes flora y fauna, estas y otras características ambientales del SAR le confieren una gran capacidad de asimilación de los impactos potenciales a generar por desarrollo del proyecto, por lo que se determina que la afectación de 21.2 Ha de selva mediana subperennifolia, no incrementará significativamente, el nivel de los impactos ambientales, acumulativos y residuales del SAR definido para el **proyecto**; aunado a lo anterior, y de acuerdo al análisis técnico en el que se integra la identificación y evaluación de los impactos potenciales a generar por el **proyecto**, -como se resumen en la tabla del considerando XI- los efectos de las obras y actividades a realizar durante la ejecución del mismo, podrán ser prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** en la documentación presentada, así como las incluidas en el presente oficio para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el Artículo 35, fracción II, de la LGEEPA y, por tanto, esta DGIRA señala los requerimientos que el **promoviente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el Término SÉPTIMO de la presente resolución.

Por lo antes expuesto y con fundamento en lo que disponen los Artículos: 4, párrafo quinto, en relación a que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, 8 párrafo segundo, con relación a que a toda petición

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo  
Página 21 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

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, primer párrafo del Artículo 16, el cual establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento, 25, párrafo sexto que establece que bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente; y 27 que señala, entre otras cosas que la nación tendrá en todo tiempo el derecho de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para... establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y... para preservar y restaurar el equilibrio ecológico... para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; De lo señalado en los siguientes Artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**: 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, 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 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; el Artículo 14 que señala que cuando la realización de una obra o actividad que requiera sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental involucre, además el cambio de uso del suelo de áreas forestales y en selvas y zonas áridas, se podrá presentar una sola manifestación de impacto ambiental que incluya la información relativa a ambos proyectos; la fracción II del Artículo 15 que dispone que los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad, y en la fracción IV que establece que quien

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo  
Página 22 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique, en la fracción XI que dispone que en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico, de acuerdo con lo dispuesto por la fracción XII que señala que toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, y que las autoridades tomarán las medidas para garantizar ese derecho; a lo establecido en el primer párrafo del Artículo 28 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; la fracción I que establece que las vías generales de comunicación requieren previamente de la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; la fracción VII que señala que el cambio de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas requiere previamente de la autorización en materia de impacto ambiental; el primer párrafo del Artículo 30 que señala que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de la LGEEPA, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, en el primer párrafo del Artículo 35, 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 Artículo 35 que dispone que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28 de la LGEEPA, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en la fracción II, inciso a del mismo artículo que señala que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente, en este caso la autorización de la obra o actividad de manera procedente condicionada; y en el último párrafo del

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo  
Página 23 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

mismo artículo 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; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: Artículo 2 que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII del Artículo 3, a través de las cuales se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**, como cambio de uso del suelo, impacto ambiental relevante, significativo y residual, ley, medidas de prevención y mitigación, reglamento y secretaría; en la fracción I del Artículo 4 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 y la fracción VII que generaliza las competencias de la Secretaría, en el Artículo 5, e incisos B) y O) fracción I, que establecen que la construcción de carreteras, cambios de uso del suelo de áreas forestales para vías generales de comunicación requieren previamente, de la autorización de la Secretaría; en el primer párrafo del Artículo 9 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 y la fracción I del Artículo 11 que define las modalidades de manifestación de impacto ambiental que deben presentarse, en este caso modalidad regional; el Artículo 13, que establece la información que debe contener una manifestación de impacto ambiental en su modalidad regional; el Artículo 14, que establece que cuando la realización de una obra o actividad que requiera sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental involucre, además, el cambio de uso del suelo de áreas forestales y en selvas y zonas áridas, los promoventes podrán presentar una sola manifestación de impacto ambiental que incluya la información relativa a ambos proyectos; Artículo 17 que señala los requisitos que debe cumplir el promovente para solicitar la autorización de una manifestación de impacto ambiental en la materia, 21, que establece que la Secretaría, en un plazo no mayor a diez días contados a partir de que reciba la solicitud y sus anexos, integrará el expediente; en los Artículos 37, 38 y 41, a través de los cuales se 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, mediante los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de el **promovente**; y en el Artículo 18 de la Ley Orgánica de la Administración Pública

*“Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo”*

*Centro SCT Quintana Roo*

*Página 24 de 35*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

**Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado, se determinarán las atribuciones de sus Unidades Administrativas, en el Artículo 14 el cual señala que al frente de cada Secretaría habrá un Secretario de Estado, quien para el despacho de los asuntos de su competencia, se auxiliará por los subsecretarios, oficial mayor, directores, subdirectores, jefes y subjefes de departamento, oficina, sección y mesa, y por los demás funcionarios que establezca el reglamento interior respectivo y otras disposiciones legales, en el Artículo 26 que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo de la Unión y del Artículo 32 bis 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; el Artículo 2 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que señala que esta ley se aplicará supletoriamente a las diversas leyes administrativas reguladas por la misma, la fracción X del Artículo 16 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**; del Artículo 19 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que establece y define las facultades genéricas que tienen los Directores Generales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cuyas fracciones XXIII, XXV, y XXVIII establecen la facultad de suscribir los documentos y resolver los asuntos sobre autorizaciones relativos a sus atribuciones, respectivamente; en el Artículo 27 fracción II del mismo Reglamento que establece que esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental tiene la atribución de evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, las autorizaciones para su realización; de la fracción I del Artículo 2 de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**, que establece en su inciso c como de carácter federal aquellos caminos o carreteras que en su totalidad o en su mayor parte sean construidos por la Federación, con fondos federales o mediante concesión federal por particulares, estados o municipios.

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 Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental 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 ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo  
Página 25 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades para la apertura y construcción del libramiento carretero de 14.14 Km, así como los impactos derivados del cambio de uso de suelo por la remoción de vegetación forestal de selva mediana subperennifolia, en una superficie de 21.2 Ha requeridas para el trazo del proyecto **“Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo”** que se ubicará en el municipio de Felipe Carrillo Puerto, en el Estado de Quintana Roo, con las siguientes coordenadas UTM:

Puntos extremos		
129+000	355027	2047567
37+460	352160	2045285

y tendrá las siguientes características:

Características	
Carretera tipo	A2
Longitud total	14.14 Km
Ancho de corona	12 m
Ancho de calzada	7.0 m
Acotamientos	2 de 2.5 m
Derecho de vía	40.0 m
Velocidad de proyecto	110 Km/hr
Pendiente mínima	4 %
Pendiente máxima	10 %
Obras de drenaje menor	Las requeridas
Superficie total del proyecto	56.4 Ha
Superficie entre línea de ceros	21.2 Ha
Superficie a pavimentar	16.9 Ha
Superficie de cambio de uso de suelo	21.2 Ha

Las obras y actividades se desarrollarán en las siguientes etapas:

✧ Preparación del sitio.

- Trazo.
- Desmonte y despalme.

*GA*  
“Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo”

Centro SCT Quintana Roo

Página 26 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

- ✧ **Construcción.**
  - Cortes, excavaciones en caja.
  - Obras de drenaje menor.
  - Extracción y acarreo de material para terracerías.
  - Conformación y compactación de terraplenes.
  - Tendido de la capa subrasante.
  - Tendido de la base hidráulica
  - Tendido de la carpeta asfáltica o de concreto hidráulico.
  - Instalación de señales.
  
- ✧ **Operación y mantenimiento.**
  - Actividades de mantenimiento (limpieza de superficie de rodamiento y obras de drenaje, bacheo, reparación de grietas, baches o deformaciones u otras que requiera el pavimento y en taludes).
  - Reparación de obras de drenaje complementarias y de la señalización.

La presente resolución no contempla la apertura de bancos de préstamo de materiales, ya que el **promovente** manifiesta que se obtendrán del producto de cuatro bancos existentes en operación y en caso de requerirse otros, la gestión de permisos y autorizaciones corresponderá a la empresa constructora.

**SEGUNDO.-** La presente autorización, tendrá una vigencia de **un año** para la preparación del sitio y construcción y **25 años** para la operación y mantenimiento, el primer plazo correrá a partir de la firma de la recepción del presente resolutivo, y el segundo a partir de la conclusión del primer plazo.

La vigencia de la presente autorización podrá ser renovada a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promovente** en la MIA-R presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGIRA la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y

*9A* "Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo  
Página 27 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en la entidad, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promoviente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

**TERCERO.-** La presente resolución no autoriza la realización de ningún tipo de actividad que no esté listada en el Término PRIMERO del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier obra o actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta DGIRA lo procedente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar.

**CUARTO.-** El **promoviente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA 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.

**QUINTO.-** El **promoviente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, de manera previa al inicio de las actividades del **proyecto** en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del REIA, 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. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**SEXTO.-** De conformidad con lo establecido en los Artículos 35, último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49, primer párrafo, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término PRIMERO. Asimismo, el **promoviente** deberá

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 28 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

obtener la autorización respectiva por la remoción de vegetación forestal derivada del cambio de uso del suelo, emitida por la autoridad competente. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades de el **proyecto** en referencia.

El **promovente** es el único titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal construcción y operación del **proyecto**, así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades, estatales o municipales.

**SÉPTIMO.**- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto, fracción II 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 REIA 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 DGIRA establece que el desarrollo de las actividades autorizadas de el **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-R, a los planos incluidos en ésta y a las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en cada etapa, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

**CONDICIONANTES:**

El **promovente** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en el Artículo 15 de la LGEEPA, relativo a los principios que deben observarse en la conducción de la política ambiental

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 29 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

y en sus fracciones: I que establece que los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país, II que los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad, III que señala que las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico, IV que establece que quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique, y V en el que se establece que la responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones; 28 párrafo primero 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 REIA 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 DGIRA establece que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-R, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del SAR del **proyecto** evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso.

2. De acuerdo a lo manifestado en el capítulo VI y el apéndice I anexo de la MIA-R, realizar las acciones de rescate y reubicación para la protección de ejemplares de flora y fauna que pudieran ser afectados, entre ellos, las formas vegetales epífitas del grupo orquídeas y bromelias (de acuerdo a los descrito en la página 170 del capítulo IV de la MIA-R). Para efecto del cumplimiento de esta condicionante, el **promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal especializado que realice dichos trabajos de rescate y reubicación de los ejemplares detectados, para su reubicación a sitios similares o mejor conservados.

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 30 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas para incorporarse en un informe que deberá ser ingresado a esta DGIRA a los **30 días** de terminada la etapa de preparación del sitio del **proyecto**. La bitácora deberá contener la siguiente información:

- Identificación de las especies de flora y fauna que fueron reubicadas.
  - Localización de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
  - Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la flora y fauna silvestre rescatados.
  - La descripción del manejo técnico a aplicar para garantizar el éxito de la medida desde la fase de reubicación hasta la de establecimiento.
3. Presentar a esta DGIRA para su validación, en un plazo que no deberá exceder de 3 meses posteriores a la recepción del presente oficio, el Programa de Reforestación para una superficie de 63.6 Ha que equivale a una proporción de 3:1 con respecto a la superficie que requiere la remoción de vegetación de selva mediana subperennifolia, como medida de compensación por la superficie afectada por la realización del **proyecto**, dicho programa deberá contemplar al menos, los siguientes puntos:
- a. La ubicación de las superficies, así como la calendarización de las etapas para la ejecución de la reforestación.
  - b. Indicar las especies vegetales a utilizar, justificando su inclusión y la proporción en las que serán empleadas, no deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas, conforme a la estructura y composición presentes en el sitio.
  - c. Distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse.
  - d. La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la de establecimiento así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
  - e. Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia del programa.

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo  
Página 31 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

4. Al concluir las actividades de construcción, el **promovente** deberá realizar un Programa de Restauración de Suelos, para cada uno de los sitios afectados por las obras y/o actividades realizadas dentro del trazo carretero, lo anterior con la finalidad de mitigar los impactos generados sobre el suelo y reducir el riesgo de erosión; dicho programa deberá contener:
- Ubicación y extensión de las superficies afectadas que serán sujetas a la restauración del suelo.
  - Limpieza del sitio, descompactación y/o escarificación de los suelos, retirando todo tipo de residuos que se hubiesen generado durante el desarrollo del **proyecto**, debiendo en su caso, restaurar los suelos que pudieran haber sido contaminados de manera accidental por aceites, grasas o combustibles.
  - Estabilización y protección de taludes, tanto de los cortes como de los terraplenes del cuerpo carretero, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de los mismos, y garantizar la máxima estabilidad estructural y a la vez tener una inclinación, que permita la retención de material terroso y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes, aprovechando para ello el material acamellonado de la capa orgánica producto del despalme y el material producto del desmonte que podrá ser picado y dispersado en dichas áreas.
  - Establecer indicadores de seguimiento para medir la eficiencia y eficacia de las medidas propuestas.
  - Calendarización de actividades.

El **promovente** será responsable de garantizar la estabilidad de los taludes y cortes durante el desarrollo del **proyecto** en sus diferentes etapas, a efecto de evitar derrumbes o deslizamiento de materiales al cuerpo carretero y zonas aledañas.

Queda prohibido al **promovente**:

5. El empleo de quemas como método de desmonte, éste deberá ser realizado de manera manual y mecánica. Tampoco se deberá quemar el material producto del desmonte, ya que éste deberá ser dispuesto conforme a lo señalado en la Condicionante número 4 del presente oficio.

*9A*  
"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo

Página 32 de 35





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

6. Depositar el material de desperdicio producto de cortes a volteo en laderas o en zonas que sustenten vegetación forestal y/o escorrentías naturales, para ser empleados como sitios de tiro. De ser el caso, deberá notificar de manera previa a esta DGIRA la ubicación y características de dichos sitios, para que esta Unidad Administrativa, en el ámbito de competencia, determine lo procedente.
7. Llevar a cabo las acciones de reforestación y revegetación de taludes indicadas en las condicionantes 3 y 4 del presente resolutivo, con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.

**OCTAVO.-** El **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-R presentada. Dicho informe, deberá ser presentado a esta DGIRA con una periodicidad **semestral** durante la etapa de construcción de las obras; el primer informe será presentado un mes posterior al inicio de las actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad anual durante ocho años, a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del proyecto de acuerdo a lo establecido en el Término Noveno del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario; una copia de este informe deberá ser presentada a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Quintana Roo.

**NOVENO.-** El **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Quintana Roo la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

*9A*  
"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"

Centro SCT Quintana Roo

Página 33 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

**DÉCIMO.**- La presente resolución a favor del **promoviente** es personal. En caso de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, el **promoviente** deberá dar aviso por escrito a esta DGIRA, quien determinará lo procedente.

**DÉCIMOPRIMERO.**- 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-R presentada.

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 la zona del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, 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.

**DÉCIMOSEGUNDO.**- 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 REIA.

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

**DÉCIMOCUARTO.**- Se hace del conocimiento del **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA 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 DGIRA, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la LFPA.

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 34 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./DGIRA.DG.3083.07**

**DÉCIMOQUINTO.-** Notificar al **DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG**, en su carácter de Director General del Centro SCT Quintana Roo, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la LFPA.

**ATENTAMENTE**

**"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
**EL DIRECTOR GENERAL**

**DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG**

C.c.e.p. MAURICIO LIMÓN AGUIRRE.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente.- mauricio.limon@semarnat.gob.mx

LIC. FELIX GONZÁLEZ CANTO.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- gobernador@qr.gob.mx

LIC. WILBERT ELISEO BAHENA ADAME.- Presidente Municipal de Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo.- presidenteli@yahoo.com

**DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG** Delegada de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo.- delegado@qr.semarnat.gob.mx

**DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG** Delegada de la PROFEPA en el Estado de

**DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG** Director General de Gestión Forestal y de Suelos.-

**DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG** Director General de Impacto Ambiental y Zofemat de la PROFEPA.- xgarzon@profepa.gob.mx

C.c.p. Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Minutario de la Dirección de Servicios Primarios y Servicios

Expediente: 23QR2007V0026

SINAT: 23QR2007V0026-1 (resolución)

ACHH/AMR/FDL

C:/Fdiaz servidor/FDL/Comunicacion/R23QR2007V0026\_LibFelipeCarrilloPto.doc

*"Construcción del Libramiento Felipe Carrillo Puerto, con una Longitud de 14.143 Km, con Origen en el Km 128+900 de la Carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez en el Estado de Quintana Roo"*

Centro SCT Quintana Roo

Página 35 de 35