



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

México, D.F., 19 DIC. 2008

"2008 Año de la Educación Física y el Deporte"

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



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**), correspondiente al denominado **"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente. En el Estado de Tabasco"** con pretendida ubicación en los Municipios de Centro, Cunduacán y Nacajuca, promovido por la **Dirección General de Carreteras Federales de la SCT** y que para los efectos del presente oficio, serán identificados como el **proyecto** y la **promovente**, respectivamente, y

RESULTANDO:

1. Que el 08 de octubre de 2008 fue recibido en el Centro Integral de Servicios (**CIS**) de esta Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, el oficio número 3.1.411.325/01 de la misma fecha, a través del cual la **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 **27TA2008V0011**.
2. Que el 09 de octubre de 2008 en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente. En el Estado de Tabasco"

Handwritten initials/signature

Handwritten initials/signature

Handwritten initials/signature



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), el 09 de octubre de 2008, la SEMARNAT publicó a través de la Separata número DGIRA/043/08 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) durante el período comprendido del 02 al 08 de octubre de 2008, dentro de los cuales, se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** ante esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), quien en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 27 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, dió inicio al **PEIA** del **proyecto**.

3. Que el 13 de octubre de 2008 a través del oficio número S.G.P.A./DGIRA.DDT.0732.08, esta **DGIRA** remitió a la Delegación Federal de esta Secretaría en el Estado de Tabasco un disco compacto con el contenido de la **MIA-R** del **proyecto**, lo anterior en atención a lo establecido en el Artículo 34 primer párrafo de la **LGEEPA**.
4. Que el 22 de octubre de 2008 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 Avenida Revolución número 1425, Mezaninne Planta Baja, Colonia Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, México, Distrito Federal.
5. Que el 24 de octubre de 2008 y con base en lo que establecen los Artículos: 24 primer párrafo del **REIA** el cual señala que esta Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), la opinión técnica de alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, cuando el tipo de obra o actividad así lo requiera, así como el 53 que indica que cuando las disposiciones legales así lo establezcan o se juzgue necesario, se solicitarán los informes u opiniones útiles para resolver el asunto, citándose el precepto que lo exija o motivando, en su caso, la conveniencia de solicitarlos y el 54 de la **LFPA**, el cual establece que los informes u opiniones solicitados a otros órganos administrativos podrán ser obligatorios o facultativos, vinculantes o no. Salvo disposición legal en contrario, los informes y opiniones serán facultativos y no vinculantes al órgano que los

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 2 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

solicitó y deberán incorporarse al expediente, esta **DGIRA** solicitó opiniones a las dependencias que a continuación se citan:

- a. **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** de la **SEMARNAT**, mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DESPyS/1364/08, con fecha de acuse del 03 de noviembre de 2008.
 - b. **Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS)** de la **SEMARNAT** con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DESPyS/1368/08, con fecha de acuse del 03 de noviembre de 2008.
 - c. **Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Gobierno del Estado de Tabasco**, a través del oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESPyS/1369/08, con fecha de acuse del 05 de noviembre de 2008.
 - d. **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** con el oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESPyS/01388/08 recibido el 03 de noviembre de 2008.
 - e. **Presidencia Municipal de Centro**, en el Estado de Tabasco, a través del oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESPyS.1366/08, con fecha de acuse del 07 de noviembre de 2008.
 - f. **Presidencia Municipal de Cunduacán**, en el Estado de Tabasco, a través del oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESPyS.1367/08, con fecha de acuse el 14 de noviembre de 2008.
 - g. **Presidencia Municipal de Nacajuca**, en el Estado de Tabasco, a través del oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESPyS.1365/08, recibido el 14 de noviembre de 2008.
6. Que el 24 de noviembre de 2008, la **DGGFS** envió su opinión técnica en respuesta al oficio citado en el Resultando número 5, inciso b) del presente documento, a través del oficio número SGPA/DGGFS/712/2533/08 de fecha 18 de noviembre de 2008.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

*Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 3 de 42*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
SGPA.DGIRA.DG.4220/08

7. Que el 28 de noviembre de 2008, fue recibido en el **CIS** el oficio número DGPAIRS/428/08 de la misma fecha, mediante el cual la **DGPAIRS** en respuesta al oficio citado en el Resultando número 5, inciso a) de este documento emitió su opinión con respecto al **proyecto**.
8. Que a la fecha de emisión del presente documento, no se ha recibido en esta **DGIRA** respuesta o comentario alguno por parte de las Unidades Administrativas citadas en el Resultando número 5 incisos c, d, e, f, y g, por lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, al no haber recibido respuesta alguna, esta **DGIRA** asume que no se tienen observaciones con respecto a la realización del **proyecto**.

CONSIDERANDO:

GENERALES.

- I. Que esta **DGIRA** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** relativa a las obras y actividades para la construcción del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos: 4, 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracción I, VII y X, 30 primer párrafo, 35, párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II de la **LGEEPA**; 2, 3, fracciones I, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I y VII, 5, inciso B, fracción I, inciso O fracción I y R, fracción I, 9, 13, 17, 37, 38, 44, fracciones I a III, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48 y 49, párrafo primero del **REIA**; 14, 18, 26 y 32 bis, fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3, 35, 57, fracción I, 16, fracción X de la **LFPA** y 2, fracciones XIX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXVIII, y 27, fracciones I y II, del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 21 de enero del 2003 y modificado en noviembre del 2004.
- II. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación del impacto ambiental, por tratarse de la realización de obras y actividades contempladas en la **LGEEPA** (Artículo 28, fracción I, VII y X y su **REIA** (Artículo 5, incisos B y R) y que requieren de la evaluación en materia de Impacto Ambiental por tratarse de una Vía General de Comunicación, el

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

-Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 4 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

cambio de uso del suelo de áreas con vegetación forestal y la construcción de obras civiles en la zona federal de cuerpos de agua.

En vinculación con lo anterior y para efectos del presente oficio, se entiende como cambio de uso del suelo la *"Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación"*, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 3, fracción I, del **REIA**. y en su Artículo 5, inciso O, fracción I, refiere el requerimiento de la evaluación del impacto ambiental del cambio de uso del suelo a cualquier otro uso y el Artículo 14 del **REIA** dispone que cuando la realización de una obra o actividad que requiera sujetarse al **PEIA** involucre, además la evaluación de los aspectos ambientales derivados de la afectación a la vegetación por el cambio de uso del suelo de áreas forestales y en selva y zonas áridas, los promoventes podrán presentar una sola manifestación de impacto ambiental que incluya a ambos proyectos, por lo que, esta **DGIRA** evaluó con la **MIA-R** presentada para el **proyecto** el impacto ambiental derivado del cambio de uso del suelo de áreas forestales.

- III. Que el **PEIA** es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico ó que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una **MIA** en su modalidad Regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del Artículo 11 primer párrafo del **REIA**, ya que las características del **proyecto** encuadran en la fracción I del citado precepto, por tratarse de la construcción de una carretera.

- IV. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-R** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el Resultado número 4 del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los Artículos 34, párrafo primero de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA** y que al momento de elaborar la presente resolución, esta **DGIRA** no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 5 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

- V. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 35 de la **LGEEPA** una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad regional, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo esta Dirección General procedió a dar inicio a la evaluación de **MIA-R** del **proyecto**.
- VI. Que de conformidad con lo que dispone el citado Artículo 35 en su primer párrafo de la **LGEEPA** esta **DGIRA** analizó que la **MIA-R** se ajustará a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del Artículo 13 del **REIA** en los siguientes términos.

Descripción del proyecto

A. Que la fracción II del Artículo 13 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R**, el **proyecto** consiste en la apertura y construcción de una carretera tipo A2 iniciando en el Km 0+800 en el Entronque Loma de Caballo y finaliza en el Km 32+250 que tendrá una longitud final de 31.45 Km con un ancho de corona de 12 m, acotamientos de 1.50 m, derecho de vía de 60 m, requiere la construcción de obras de drenaje menor, la construcción de 5 puentes, pasos vehiculares, 4 entronques, 2 sitios de tiro.

❖ Las obras provisionales serán almacenes (500 a 1500 m²) bodegas (500 a 1500 m²), talleres (500 a 1500 m²), patios de estacionamiento de maquinarias (500 a 1500 m²), instalaciones sanitarias (500 a 1500 m²), superficie total a afectar **1 Ha**, la cual no requiere la remoción de vegetación forestal.

❖ Cinco Puentes: en ríos y vialidades en los cademanientos: Km 9+190, Km 9+920, Km 17+975, Km 19+200 y Km 29+500.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 6 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

- ❖ Cuatro pasos superiores vehiculares (PSV) ubicados en: Km 5+957.80, Km 7+160, Km 14+230 y en el Km 29+930.
- ❖ Siete PSV de 2 vías, 2 Pasos Inferiores Vehiculares (PIV) de 2 vías y 4 PIV de 1 Vía.
- ❖ Cuatro entronques ubicados en el Km 0+800, en el Km 15+750, Km 22+600 y en el Km 32+250.
- ❖ Bancos de materiales, que se encuentren en uso y explotación y con previa autorización, así como 2 sitios de tiro.
- ❖ La superficie total considerada para el **proyecto** será de **188.7 Ha**, considerando un derecho de vía de 60 m, 30 m a cada lado a partir del eje del camino y la longitud total de 31+450 Km. Se tendrá una superficie de **afectación directa** de **79.48 Ha**, de las cuales **3 Ha**, corresponde a la superficie de las obras complementarias (puentes, pasos superiores e inferiores, entronques y bancos de tiro) y una superficie de **75.48 Ha** que corresponde a ancho de las obras permanentes (14 m), la **longitud del camino** (Km 31+450 m) y la superficie entre **línea de ceros** (10 m).

Sin embargo, conforme a lo manifestado por la propia **promovente** en la información contenida en la página 3 del capítulo I de la **MIA-R**, el **proyecto** requiere la remoción de vegetación forestal en una superficie de **0.594 Ha**, lo que implica única y exclusivamente la remoción de **2661 individuos** arbóreos y arbustivos con un DAP menor a 10 cm, en una superficie de **0.33 Ha**, conforme lo indicado por la propia **promovente** en el Capítulo II, página 56 y Apéndice IX referente al cambio de uso del suelo de la **MIAR**, y la remoción de vegetación de popal-tular en una superficie de **0.264 Ha**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

- B.** Que la fracción III del Artículo en 13 del **REIA**, en análisis, establece la obligación del **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Asimismo,

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 7 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

cabe mencionar que la información de este capítulo permite a esta **DGIRA** dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual establece lo siguiente:

*“Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de **ordenamiento ecológico del territorio**, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.”*

Considerando que el **proyecto** tiene pretendida ubicación en el Estado de Tabasco en los Municipio de Centro y Nacajuca, le es aplicable el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Tabasco (POET-ET)** publicado en el Periódico Oficial de la Entidad, el 20 de diciembre de 2006 y **Acuerdo** de fecha **27 de septiembre de 2008**, donde se modifican una serie de criterios ecológicos que regulan actividades preponderantes en el Estado de Tabasco, por lo que esta **DGIRA** realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con el **POET-ET**. Este programa, es el resultado del estudio y análisis de los sistemas natural, social y económico del Estado de Tabasco, que a través de una metodología clara y precisa, con fuentes oficiales de información, y el apoyo de sistemas de información geográfica, permitieron realizar un diagnóstico del estado, que sirvió como base para establecer una propuesta o modelo de ordenamiento ecológico de la entidad, también llamada **zonificación funcional**¹; que en conjunto con los criterios ecológicos de las actividades preponderantes y las vocaciones del suelo de la entidad, permitirán vincular e inducir las políticas públicas y programas de gobierno en el mismo sentido; con el único propósito de lograr el uso ordenado y equilibrado del territorio.

Considerando la zonificación funcional del **POET- ET** (Cáp. III, Pág. 32-52) y las coordenadas UTM presentadas en la **MIA-R** y lo señalado por la

¹ La **zonificación funcional** es el instrumento que resume las condiciones geocológicas del área de estudio. Es un mecanismo que trata de establecer un puente entre los intereses economía – sociedad - naturaleza, de manera que por una parte se puedan satisfacer las necesidades de la población, y por otra se haga un uso racional y sostenible de los recursos naturales, manteniendo las consideraciones necesarias para cubrir las necesidades, tanto económicas, culturales y sociales de los núcleos poblacionales de esta región en completo equilibrio con los procesos de los sistemas naturales. Dicho de otra forma la zonificación funcional tiene como objetivo general reducir al mínimo la degradación o pérdida de los recursos naturales que pueden producirse bajo cualquier régimen de explotación de un territorio.

*“Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco”*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 8 de 42

[Handwritten signatures and initials]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

DGPAIRS y lo corroborado por esta **DGIRA**, el **proyecto** pretende ubicarse en las siguientes zonas:

Zona	Política	Uso predominante/ condicionado/compatible/ incompatible	Criterios ecológicos.
Conservación	Conservación	Área Natural/ Turismo, Ecoturismo, Acuicultura, Agricultura y Pecuario/ Forestal, UMA'S, Apicultura, Pesca De Autoconsumo/ Agricultura, Pecuario, Mat. Pétreo, Act. Petrolera, Infraestructura , Equipamiento Urbano, Asentamientos humanos.	AG:1,5, 7, 8, 11, 12, 20,21,27
			PE: 3,4,6,8-11,13,14
			FO: 1,4-11,16,17
			AC: 3-6,12,15,18-20
			INF: 1,2,3,8-15
Restauración	Restauración	Área Natural/ Acuicultura, Agricultura. Pecuario/ Forestal UMA's, Apicultura, Pesca De Autoconsumo, Ecoturismo/ Act. Petrolera. Asentamientos Humanos, Ecoturismo, Material Pétreo Infraestructura , Equipamiento Urbano	AG: 1-4, 11-13, 15-17, 20,21,27,28
			PE: 3,4,5,6,9,10,11,13,14
			FO: 1,4, 7-9,12,-17
			AC: 1, 4-9, 12-21
Manejo Racional	Aprovechamiento sustentable	Agrícola / forestal, UMA's, Apicultura y pesca de autoconsumo/ Acuicultura, Agricultura, Pecuario, infraestructura , Material pétreo y actividad petrolera/ asentamientos humanos, turismo, ecoturismo, ANPs, equipamiento urbano	AG: 1,2, 6-10, 16-19,22-28
			PE: 1-5, 9-11, 13,15
			FO: 2,4,7,9
			AC: 1,5,7-17,20,21
			INF: 1,3,4,5,6,
Uso intensivo	Aprovechamiento sustentable	Área Natural/Agricultura, Pecuario, Acuicultura, Infraestructura , Actividad Petrolera, Equipamiento Urbano, Extracción De Material/ Forestal, UMA's, Apicultura, Pesca De Autoconsumo, Ecoturismo Agricultura Orgánica/ ANP's Asentamientos Humanos Equipamiento Urbano.	AG: 1,2, 6-10, 16-19,22-28
			PE: 1-5, 9-11, 13,15
			FO: 2,4,7,9
			AC: 1,5,7-17,20,21
			INF: 1,3,4,5,6,
			AP: 2,3,4,5,6

Así mismo el trazo carretero proyectado se ubica en la zona de infraestructura y asentamientos humanos y zona de cuerpos de agua, sin embargo en el texto del **POET-ET**, no se establecen criterios aplicables en estas zonas.

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente. En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 9 de 42



SGPA.DGIRA.DG.4220/08

- ❖ En dicho instrumento las zonificaciones se definen conforme lo siguiente:

En la Zona de Conservación

- >> El ordenamiento ecológico la considera como "...fragmentos que aún subsisten de geosistemas naturales con un elevado índice de hemerobia y que deben ser considerados como santuarios de conservación de la vida silvestre y como banco de genofondo. En estas zonas es posible encontrar áreas de importancia para la diversidad y riqueza de especies silvestres, así como especies endémicas que habitan en selvas, bosques y humedales en buen estado que sirven como refugio de un sin número de especies animales. En estas zonas el objetivo es mantener al máximo la estructura y funcionamiento tanto de los ecosistemas como la función que los componentes físicos juegan en la estructura territorios".

En la Zona de Restauración

- >> El ordenamiento ecológico la describe como: "...Por su importancia destacan en proporción superficie-valor ecológico las áreas de restauración en barreras, dolinas y sierra. Estas resultan importantes por su papel en el control de los procesos de erosión. Estas áreas señaladas para restauración además son de valor para la conservación por el valor de las especies que las integran (selvas, y bosques fragmentados), por la función que desempeñan en el paisaje (parches para la integración de corredores biológicos) o por la protección que debe brindar a un determinado recurso natural (cobertura de pendientes o áreas adyacentes a cuerpos de agua). El objetivo de estas áreas es conservar y mejorar sus condiciones naturales bien sea mediante la reestructuración con especies propias del ecosistema que se trate o bien mediante explotación racional de los recursos a través de la agroforestería con especies nativas."

En la Zona con uso intensivo:

- >> El ordenamiento ecológico la define como "...aquellas áreas donde el grado de transformación es total y por lo tanto resulta impráctico tratar de restaurarlas a su ambiente original. Además por sus características ambientales **permite la intensificación de las actividades económicas que ahí se llevan a cabo** o bien de otras de igual forma alternas. En estas áreas se pueden implementar programas intensivos que incluyan mecanización y uso de tecnología que

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 10 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

permita la transformación de insumos en producción. El uso de maquinaria, tecnología e insumos deberá ser con apego a la conservación del medio ambiente por lo que se buscará usar aquellas donde se privilegie un equilibrio entre los beneficios obtenidos y con un mínimo impacto ambiental. Al igual que las de uso extensivo se dividen en dos subclases para su manejo: con predominancia de especies herbáceas y con predominancia de especies arbóreas y en conjunto ocupan una superficie de 11,206 Km². Esta superficie se distribuye en su mayor proporción (96%) orientada a especies herbáceas en áreas de llanera, lomerío, valles y sierras”.

En la Zona de Manejo de Racional:

>> El ordenamiento ecológico establece que “... En estas áreas se encuentran importantes recursos naturales por su valor biológico así como por su importancia económica. Estas especies pueden ser consideradas dentro de un programa de manejo apropiado que aparte de permitir la conservación de especies, pueden impulsar la generación de ingresos al núcleo familiar al tiempo que brindan protección a especies florísticas y faunísticas características de la región. En conjunto estas áreas cubren el 5% de la superficie estatal con más de 1300 Km². Estas áreas se encuentran ubicadas en un 99% en las áreas de llanura, por lo que son susceptibles”

Conforme a lo antes citado y ya que la construcción de la carretera se realizará en las zonas destinadas para **Conservación y Restauración** tal y como se indicó con anterioridad, la infraestructura está tipificada como un uso condicionado, previa evaluación de la autoridad competente, por lo tanto esta **DGIRA** realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, y en completo ejercicio de las atribuciones conferidas por la **LGEEPA**, se emite el presente dictamen en materia de Impacto Ambiental, pronunciándose en términos estricta y exclusivamente ambientales, respecto al presente **proyecto** y considerando como parámetros de referencia los lineamientos, así como especificaciones establecidas en el instrumento antes citado, a fin de determinar la valoración de los impactos ambientales, con relación a las particularidades, características y alcances del **proyecto** sometido al **PEIA**.

En vinculación con lo anterior, es de resaltar que el **proyecto** tal y como fue planteado única y exclusivamente requiere la remoción de **2661 individuos** arbóreos y arbustivos con un DAP menor a 10 cm, en una superficie de **0.33**

*“Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco”*

*Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 11 de 42*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

Ha, y de vegetación de popal-tular en una superficie de **0.264 Ha**, lo que da una superficie total de **0.594 Ha**, al respecto la **promovente** propone como medida de mitigación realizar una **Reforestación Funcional** con especies nativas, en áreas o sitios que presenten características para ello, lo que en cierto grado conllevará a la recuperación de la cobertura vegetal en zonas destinadas a actividades antrópicas, acciones que en el largo plazo contribuirán con el objetivo de la zonificación de conservación y restauración establecidas en el **POET-ET**, por lo que se concluye que el **proyecto** no contraviene los lineamientos establecidos en dicho instrumento jurídico.

- ❖ De los criterios ecológicos que aplican, cuyos conceptos y especificaciones se definen en el texto del **POET-ET**, esta **DGIRA** realizó el análisis de los más relevantes, partiendo del hecho que en el **Acuerdo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco con fecha 27 de septiembre de 2008, se **modifican** una serie de criterios ecológicos (**FO6, FO11, INF 2, INF 4, EU1, EU3, y los rubros de la tabla vocación de usos del suelo en la zonificación denominada Conservación, amortiguamiento y restauración y se adiciona el criterio F018**) de los cuales esta **DGIRA** analizó y destaca en el presente oficio, los más relevantes y aplicables directamente para el desarrollo del **proyecto** partiendo del hecho que ninguno de ellos limita el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, sobre el particular se tiene lo siguiente:

Criterio de regulación ambiental	Vinculación con el proyecto realizada por la DGIRA
FO 6 Cuando una obra o actividad requiera la remoción de humus o mantillo, <u>esta quedará condicionada a las autorizaciones correspondientes, de acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental aplicable.</u>	Para la ejecución del proyecto , la promovente requiere contar previamente con la autorización de esta Secretaría, conforme lo que establece el Artículo 28, fracciones I, VII, IX de la LGEEPA , considerando las obras y actividades que pretenden realizar, como fue señalado en el Considerando número VI inciso A de este documento, motivo de la presente resolución. Los impactos ambientales derivados de la remoción de vegetación serán evaluados por esta DGIRA conforme a la información contenida en la MIA-R , en adición la promovente contempla la recuperación del material producto del despalme, su acumulación y protección

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

Critero de regulación ambiental	Vinculación con el proyecto realizada por la DGIRA
	en zonas alejadas de escurrimientos y con poca pendiente. Lo anterior, en virtud de que dicho material será acondicionado y empleado durante las actividades de restauración de la zona.
FO 11.- Queda prohibido el cambio de uso del suelo a otros usos, en áreas naturales protegidas y en zonas de conservación, <u>salvo previa justificación técnica y autorización por parte de la autoridad correspondiente de acuerdo a la normatividad ambiental aplicable.</u>	El trazo propuesto para el proyecto cruza por la zona de conservación, sin embargo es de resaltar que la ejecución del proyecto , sólo requiere la remoción de vegetación forestal en una superficie mínima de 0.594 Ha , que sustenta vegetación forestal, por lo tanto esta DGIRA evaluó la viabilidad del proyecto considerando los objetivos que se pretenden alcanzar con el cumplimiento de lo establecido en dicho criterio, sustentando su análisis en que el desmonte de vegetación forestal no generará impactos ambientales significativos que pudieran derivar en desequilibrios ecológicos graves o irreversibles, de igual forma las acciones de compensación que fueron propuestas por la promovente con la finalidad de garantizar la permanencia de los procesos ecológicos existentes en el sistema ambiental regional por lo que se considera factible su desarrollo en materia de impacto ambiental. En adicción dentro de las medidas que plantea el promovente esta realizar una Reforestación Funcional y rescate de especies de flora.
FO 18.- Estará prohibido el establecimiento de infraestructura que no esté definida como bienes de uso común.	En el glosario anexo del POET-ET se define a la infraestructura como el <i>"Conjunto de obras mayores de ingeniería y fuentes de energía que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas, haciendo posible el uso del suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encauzamiento y distribución de agua y energía, las comunicaciones telefónicas, etc., fuera de asentamientos humanos.</i> Al respecto es importante destacar que el objetivo del proyecto es mejorar el traslado de personas y mercancías producto de las actividades productivas en la región, y mejorar el transporte vial entre las comunidades rurales cercanas a la ciudad.

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente. En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 13 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

Criterio de regulación ambiental	Vinculación con el proyecto realizada por la DGIRA
	<p>En vinculación con lo anterior, es importante destacar que el proyecto considera la construcción de una carretera con características A2, la cual es considerada una vía general de comunicación, al respecto esta DGIRA para determinar si esta vía general de comunicación es un bien de uso común, aplica de manera supletoria lo establecido en la fracción IX y XI del Artículo 7 la Ley General de Bienes Nacionales, que indica que son bienes de uso común, los cauces de las corrientes y vasos de las lagunas y las riberas y zonas federales de los ríos, así como los caminos, carreteras, puentes y vías férreas que constituyen vías generales de comunicación, con sus servicios auxiliares y demás partes integrantes establecidas en la ley federal de la materia; por lo tanto, las obras y actividades que conllevan el proyecto, pueden definirse como infraestructura considerada como un bien de uso común, y por lo tanto el proyecto es compatible con lo establecido en este criterio.</p>
<p>INF 2.- Queda condicionado, con base a la evaluación técnica de la autoridad competente, la construcción de nuevas obras en las zonas de conservación, cuerpos de agua, restauración y amortiguamiento.</p>	<p>De acuerdo con lo anterior, este criterio considera viable el desarrollo las obras y actividades, previa autorización en materia de impacto ambiental, ya que este procedimiento puede determinar las regulaciones a las que debe ser sometida una obra o actividad para garantizar que no se afecten los componentes ambientales y servicios ambientales existentes en la zona de conservación y restauración de acuerdo a la zonificación funcional del POET-ET.</p>
<p>INF 4.- <u>Queda condicionado, previa evaluación y opinión técnica de la autoridad competente,</u> el establecimiento de campamentos para la construcción en cuerpos de agua, zonas de conservación amortiguamiento, restauración y zona federal marítimo terrestre.</p>	<p>La promovente requiere la instalación de campamento en el área del proyecto, y manifestó en la información contenida en la MIA-R presentada que no requiere la remoción de vegetación forestal para su instalación, sin embargo Esta DGIRA condicionará a la promovente la prohibición del establecimiento de campamentos cercanos a cuerpos de agua, en áreas que sustenten vegetación forestal, con la</p>

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 14 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

Criterio de regulación ambiental	Vinculación con el proyecto realizada por la DGIRA
	finalidad de dar cumplimiento a la restricción establecida en este criterio y que tiene como objetivo conservar los recursos forestales e hidrológicos que existen en las zonas de conservación y restauración por las que pretende cruzar la carretera. En adición la promovente , propone una Reforestación funcional , la cual tendrá como objetivo incrementar la cubierta forestal que proporcionara servicios ambientales de alimentación, refugio, y hábitat para la fauna existente en el SAR.
EU 1.- <u>Queda condicionado por la autoridad correspondiente</u> , el establecimiento de Equipamiento urbano en zonas de conservación, restauración y amortiguamiento.	Si bien es cierto que el proyecto pretende ubicarse en las zonas de conservación y restauración es importante destacar que las condiciones ambientales que prevalecen actualmente en dichas zonas presentan un marcado deterioro ambiental derivado de las actividades antropicas de la región, no obstante lo anterior el promovente propuso una serie de medidas encaminadas a mejorar las condiciones ambientales en dicha zona, entre las que destaca una Reforestación Funcional en diferentes áreas identificadas en la zona de influencia del proyecto .
EU.- Queda condicionado, la ampliación del derecho de vía en zonas de conservación, sujetándose previamente a una justificación técnica y evaluación de la autoridad competente.	Al respecto, es importante resaltar que única y exclusivamente, se autoriza a la promovente a llevar a cabo el desmonte y despilme de vegetación forestal en una superficie de 0.594 Ha , condicionado a obtener la autorización correspondiente para el cambio de utilización de Terrenos Forestales, ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de esta Subsecretaría, conforme lo establecido en el Artículo 58, fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la presente resolución no exime al promovente de tramitar y obtener la autorización.

Respecto al análisis señalado en la tabla anterior, esta **DGIRA** determina que el sitio de pretendida ubicación de la carretera propuesta está regulado por el **POET-**

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 15 de 42

[Handwritten signatures and marks]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

ET y que de acuerdo con las zonas funcionales por donde pasará el **proyecto**, tienen como uso compatible no restringiendo en ningún momento el desarrollo de este tipo de infraestructura, por lo que, esta **DGIRA** determina que el **proyecto** evaluado es congruente con lo establecido en los criterios ecológicos, siempre y cuando en el desarrollo del **proyecto** se desarrolle tal y como está planteado y se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por la **promovente**.

Esta **DGIRA** realizó el análisis correspondiente al Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, (2003-2008) no encontrando restricción alguna que limite el desarrollo del **proyecto** lo cual es coincidente con la información incluida por la **promovente** en el Cap. III de la **MIA-R** presentada.

Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.

C. Que la fracción IV del Artículo 13 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del **SAR**, así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro detectada en el área de influencia del **proyecto**, de acuerdo con la información presentada por el **promovente** en la **MIA-R**, indicó que para la delimitación del **SAR** consideró la hidrología, la cobertura vegetal, los tipos de suelo, y las zonificación del **POET-ET**, con una superficie total de **70,7584.47 Ha.**

No obstante lo anterior, con la finalidad de identificar y delimitar el espacio geográfico donde se manifiestan directamente e indirectamente los impactos ambientales del **proyecto**, la **promovente** consideró delimitar dentro del **SAR**, una zona de menor tamaño conceptualizado como área de influencia directa:

- ❖ El área de influencia directa cuenta con una superficie de **5,239.09 Ha**, a partir de la zonificación del **POET-ET**, superficie donde se verán reflejados los impactos ambientales sobre los factores bióticos y abióticos, en sentido estricto a las áreas donde se realizarán las actividades de desmonte y despalle, cortes, rellenos y nivelaciones, interrupción de escurrimientos y requeridas para el desarrollo del **proyecto**, considerando la dimensión del tramo carretero a construir, la Hidrología superficial del área. Así mismo determinó un **área de afectación directa**, equivalente a **79.48 Ha**, de las

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente,
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 16 de 42

R
A



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

cuales sólo una superficie de **0.594 Ha** requiere la remoción de vegetación forestal lo que implica la remoción directa de **2661** individuos arbóreos con un DAP menor a 10 cm y una superficie de 0.264 Ha de vegetación correspondiente a popal-tular.

Esta delimitación del **SAR** permitió llevar a cabo su caracterización ambiental en lo referente a sus aspectos bióticos y abióticos, cuya descripción se refiere más adelante:

- ❖ **FLORA:** El **SAR** presenta 4 tipos de vegetación clasificados de acuerdo con la nomenclatura de González Medrano (2003): herbazal, agricultura de temporal, herbazal inundable (popal-tular), bosque tropical bajo perennifolio asociado a vegetación secundaria, bosque tropical bajo perennifolio, bosque bajo perennifolio hidrófilo, en una superficie total de 70758.47 Ha, cuyas características descriptivas se incluyen en las páginas 31-40 del Capítulo IV de la **MIA-R** presentada. Por lo tanto la vegetación que se verá afectada directamente por las actividades de desmonte y despalme, identificada en campo a través de muestreos, así como el uso del suelo a lo largo del trayecto carretero será una superficie **0.594 Ha**, lo que implicará la remoción de **2661** individuos arbóreos y arbustivos y vegetación de popal-tular, conforme lo manifestado en el en Capítulo IV y el Apéndice IX de la **MIA-R**.
- ❖ Que de acuerdo con lo indicado por la **promovente** en la **MIA-R** presentada, en el área de influencia del **proyecto**, no se observaron ni se obtuvo registro alguno de individuos de especie alguna que se encuentre bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2001**, que se refiere a la "Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo del 2002 y vigente 60 días posteriores a su publicación.
- ❖ El **SAR** se ubica en la Región Hidrológica Grijalva Usumacinta (RH-30), esta región se desarrolla en territorio mexicano y guatemalteco, sus límites dentro del territorio nacional quedan definidos al norte con el Golfo de México y al sur por el parteaguas continental de la Sierra del Soconusco.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 17 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

Dentro del estado de Tabasco, la RH-30 se ubica en el Centro y este de su territorio, específicamente en la cuenca (D) Río Grijalva- Villahermosa. Esta cuenca es la que ocupa mayor extensión del Estado, abarca una amplia zona del Centro de la entidad y cubre aproximadamente 41.45 % del total estatal; sus límites son: al norte con el Golfo de México, al este con la cuenca (A) de la RH-30, al sur con las cuencas (E) Río Grijalva-Tuxtla Gutiérrez y (G) Río Lacantún de la RH-30 y al oeste con la cuenca (A) de la RH-29. El SAR comprende dos subcuencas Grijalva y Villahermosa.

- ❖ En el **SAR** los suelos predominantes en el área son gleysoles que ocupan un mayor porcentaje y se distribuye principalmente en los municipios de Cuauacán y Nacajuca y en una pequeña área al norte del municipio del Centro, son suelos pantanosos o inundados a menos de 50 cm de profundidad la mayor parte del año. El gleysol éútrico posee un subsuelo rico o muy rico en nutrientes. El Fluvisol gléyico es la segunda distribuyéndose en la parte norte del **SAR** sobre todo en el municipio de Nacajuca y norte del municipio del Centro. Los fluvisoles son formados a partir de depósitos aluviales recientes, excepto los marinos.
- ❖ Que conforme a lo señalado en la **MIA-R**, y a la revisión realizada por esta **DGIRA** el sitio donde se pretende ubicar el **proyecto**, no se encuentra colindante o dentro de algún área natural protegida de carácter federal o estatal.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional y estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.

D. Que las fracciones V y VI del Artículo 13 del **REIA**, dispone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-R** dos de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que son la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad ecológica funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas y las medidas de mitigación orientadas a atenuar los impactos y compensar las

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 18 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

condiciones ambientales existentes en el sitio de pretendida ubicación del **proyecto**.

El análisis y evaluación de la información presentada en la **MIA-R**, ingresada por el **promovente**, los principales impactos ambientales identificados que pueden generarse por la ejecución del **proyecto** y las correspondientes medidas preventivas y de mitigación propuestas, son las que a continuación se enlistan:

1. **Pérdida de cobertura vegetal** en una superficie de **0.594 Ha**, que incluye única y exclusivamente la superficie que se pretende desmontar que sustenta vegetación forestal necesaria para la construcción de la nueva carretera, lo que implica única y exclusivamente la remoción de **2661** individuos arbóreos y arbustivos y vegetación de popal-tular.

Medida de mitigación: La **promovente** propone realizar un programa de **Reforestación Funcional** con especies nativas a lo largo del derecho de vía con la finalidad de incrementar la cobertura vegetal en el **SAR**, con especial énfasis en las unidades de Conservación y restauración donde pretende ubicarse el tramo carretero de acuerdo a la zonificación de POET-ET, donde se identificaron 8 tramos del trazo carretero, (del Km 5+000, Km 6+000, km8+000, Km 13+000, Km 15+000 Km19+000, Km 20+000 Km 25+000) conforme la tabla presentada en el capítulo VI de la MIA-R, página 27, y en el mapa temático referente a la zona de influencia del proyecto incluido en el Capítulo VI, página 45, así mismo se propone llevar acciones de rescate de ejemplares de Flora. También propone reforestar los márgenes del Río Cañas (Km 6+000) y Grijalva (29+500) con especies nativas, empleando para ello especies de flora como *Salix humboldtiana*, *Pachira acuática*, *Andira inermis* y *Sabal mexicana*.

2. **Disminución de hábitat para Fauna Silvestre:** Aún cuando no se reportan especies de fauna en la zona de influencia del **proyecto** considerando las características ambientales que prevalecen en el **SAR**, es un impacto asociado a la pérdida de cobertura vegetal.

Medida de mitigación: La **promovente** pretende llevar a cabo acciones de protección de fauna (ahuyentar y reubicar, recuperación de nidos) y revisión de posibles madrigueras donde se encuentren pequeños reptiles y mamíferos que se distribuyen en el área de influencia, en adicción considera habilitar las obras de drenaje para que funcionen como pasos de fauna.

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 19 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

- 3. Impactos en suelo:** El incremento de la susceptibilidad a la erosión por el retiro de la cubierta vegetal en la superficie de desmante, así como la pérdida de los horizontes superficiales del suelo. Incremento en el potencial de contaminación de suelo por derrames incidentales de materiales o sustancias con características peligrosas durante las etapas de construcción y mantenimiento.

Medidas de mitigación: Evitar la disposición sobre el suelo de los residuos sólidos, colocando tambos para depósito de basura con el fin de evitar la contaminación del ecosistema por este medio e instalación de sanitarios portátiles en los frentes de obra, así mismo propone la estabilización de taludes con especies nativas.

Adicionalmente, esta **DGIRA** establece en la condicionante número 5 de la presente, la obligación para el **promoviente** de ejecutar un Programa de Restauración y Conservación de Suelos, con la finalidad de compensar los impactos ambientales negativos derivados de la afectación directa a los suelos presentes en el sitio de ubicación del **proyecto**.

4. Impactos en agua

La modificación temporal de los cuerpos de agua existentes en la trayectoria de la carretera y donde se pretende construir los puentes. Afectación a los escurrimientos superficiales existentes a lo largo del tramo carretero, alteración en la calidad del agua por el depósito de sólidos en los cuerpos de agua cercanos al tramo carretero.

Medidas de mitigación:

Se colocaran las obras de drenaje a lo largo del tramo carretero donde se identificaron los escurrimientos superficiales con la finalidad de mantener su flujo natural, las cuales consistirán en tubos de lámina, losas y bóvedas y puentes, se realizará el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos y líquidos generados durante el desarrollo del **proyecto**, evitar el depósito de residuos sólidos en los cuerpos de agua.

Conforme a la identificación de los impactos ambientales señalados con anterioridad, la **promoviente** de conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la **LGEEPA**, indicó tanto la descripción de los impactos ambientales

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

*Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 20 de 42*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, y del análisis realizado a las mismas esta **DGIRA** determina que son acordes con el impacto identificado, factibles de aplicar y de darles seguimiento.

E. Además de lo anteriormente expuesto, esta **DGIRA** procede al análisis de lo dispuesto en el Artículo 44 primer párrafo del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional² y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y...

❖ Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 44 del **REIA**, en el cual se establece que la Secretaría deberá considerar durante el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que forman parte, por periodos indefinidos, esta **DGIRA** establece lo siguiente:

a) La evaluación de impacto ambiental, consideró principalmente que la utilización de los recursos naturales por parte del **proyecto**, no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales y el ambiente, tanto en el superficie que pretende ocupar la ampliación y modernización del **proyecto** como en el **SAR**, durante el tiempo previsto para su ejecución, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por la **promovente** y las condicionantes establecidas en el presente oficio.

² Integridad funcional de acuerdo con lo establecido por **CONABIO** ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)) se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

- b) Que de acuerdo al diagnóstico ambiental del **SAR** el que se pretende desarrollar el **proyecto** presentado por la **promovente**, en el capítulo IV de la **MIA-R**, se concluyó que el trazo carretero pretende ubicarse en una zona que presenta vegetación en estado de conservación fragmentado, conforme se muestra en el mapa temático incluido en la página 103 de dicho Capítulo, ya que presentan perturbación derivado de la presión antrópica sobre los componentes ambientales existentes, como consecuencia del cambio de uso del suelo derivado de la apertura de zonas para áreas de pastizal y ganaderas, los aprovechamientos de los recursos forestales intensos, así como la transformación del medio natural por los pequeños asentamientos humanos, estas son características que hacen posible que se califique como un sitio que ya no presenta las relaciones tróficas y sucesionales típicas de ecosistemas conservados, derivado de lo anterior se considera que es un ecosistema terrestre, que ha perdido gran parte de sus actividades funcionales y su integridad funcional, por lo que tal y como fue planteado el **proyecto** por la **promovente** en la **MIA-R** ingresada no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el **SAR** donde se enmarca, considerando que el **proyecto** tiene como elemento fundamental para la ampliación y modernización seguir el mismo trazo de la carretera existente y en operación, la cual no cuenta en su derecho de vía con superficies que sustenten vegetación forestal que formen un continuo y con un estado de conservación alto.
- c) De acuerdo con lo anteriormente expuesto se concluye que la integridad funcional del **SAR** en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades de cultivo, pastizal y el intenso aprovechamiento forestal, por lo cual es baja en el área de estudio, considerando lo siguiente:
- i. Si bien el **proyecto** afectará a individuos de determinadas especies de flora (diversidad alfa³), no se pone en riesgo a ninguna de ellas, por lo que su efecto no es relevante para la diversidad biológica a

³ En una primera aproximación, la diversidad alfa o diversidad puntual corresponde a un concepto claro y de fácil uso: el número de especies presentes en un lugar. Sobre Diversidad Biológica: El significado de las diversidades Alfa, Beta y Gamma. Gonzalo Halffter, Jorge Soberón, Patricia Koleff y Antonio Melic. SEA, CONABIO, CONACYT y Diversitas. España, 2005.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

*Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 22 de 42*



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

nivel regional (diversidad gama)⁴. Consecuentemente, no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas, ya que sólo se pretende la remoción de vegetación arbórea y popal- en una superficie de 0.594 Ha, con altos índices de perturbación derivado de las actividades antrópicas que se llevan a cabo en la zona, ya que en su mayoría el desmonte será a agrupaciones de individuos arbóreos y arbustivos con un DPA menor a 5 cm, conforme al listado de especies incluido en la página 44 del capítulo IV de la **MIA-R** presentada y el anexo IX referente al cambio de uso del suelo, así mismo la promovente indicó que las unidades de vegetación forestal que mejor se conserva se localizan en áreas fuera del área de influencia del **proyecto**, conforme al mapa temático referente al diagnóstico del **SAR**, incluido en la página 103 del Capítulo IV de la **MIA-R**, presentada.

- ii. Concluyendo, como ya se citó con anterioridad, las tendencias de desarrollo de la región a la que está sujeta el área para desarrollar el **proyecto** permite valorar la superficie de vegetación que será removida, como un elemento que ha perdido parcialmente su integridad funcional y no es determinante para el mantenimiento de los procesos ecológicos del sistema ambiental regional, los cuales se encuentran en la mayor proporción del trazo alterados y en una notoria tendencia de deterioro propiciada por las actividades de cultivo y pastoreo y el excesivo aprovechamiento forestal.

Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas, y

F. Que la fracción VII del Artículo 13 del **REIA** en análisis, que establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental, permite predecir el comportamiento del sistema ambiental regional sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de

⁴ Es el número de especies del conjunto de sitios o comunidades que integran un paisaje.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-R** del **proyecto** evaluado fue considerado el pronóstico sin el desarrollo del **proyecto**, del cual se obtuvo como resultado un sistema ambiental regional degradado derivado de la presión ejercida por las actividades antropogénicas realizadas tanto en la zona de influencia, como por la operación del camino existente que será utilizado para el **proyecto**, lo cual no generará un incremento en el nivel de afectación, si no por el contrario, se prevé un incremento en la calidad ambiental, a través de la implementación del programa de reforestación a lo largo del derecho de vía del camino existente, lo que permitirá incrementar la superficie de hábitat para fauna.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

G. Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 13 fracción VIII del **REIA**, el **promoviente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta **DGIRA** hace los siguientes comentarios:

En la información presentada por la **promoviente** en la **MIA-R**, fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR** en el cual pretende insertarse el **proyecto**, de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, anexos fotográficos, así como los planos de conjunto y topográficos, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.

OPINIONES TÉCNICAS

VII. Que la **DGPAIRS**, en su oficio número **DGPAIRS/428/08**, referido en el Resultando número 5 inciso a de este documento, señaló lo siguiente en su opinión técnica:

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.

En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 24 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

"...De acuerdo a las coordenadas UTM reportadas, el trazo del libramiento se encuentra en el área regulada por el programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco, el 20 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de septiembre de 2008, en el mismo órgano de difusión del Gobierno de Estado.

En particular, se sitúa en:

- ❖ **Zona con uso intensivo**, con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agrícola, usos compatibles de Forestal, UMA's, Apicultura, Pesca de autoconsumo, Ecoturismo, y agricultura orgánica, usos **condicionados** de Agricultura, Pecuario, Acuacultura, **Infraestructura**, Actividad petrolera y extracción de material y como usos incompatibles ANP's Asentamientos humanos y Equipamiento urbano.
- ❖ **Zona de Conservación (llanura lomeríos)**, con política de **Conservación**, uso predominante Área natural, usos compatibles de Forestal, UMA's, Apicultura y Pesca de autoconsumo, **usos condicionados** de Turismo, Ecoturismo, Acuacultura, Agricultura (áreas existentes), Pecuario, (áreas existentes), Actividad petrolera, **Infraestructura**, Equipamiento urbano y Asentamientos Humanos; y como usos incompatibles Agricultura (áreas nuevas), Actividad petrolera y Material pétreo.
- ❖ **Zona de Restauración**, con política de **Restauración**, uso predominante área natural, usos compatibles de Forestal, UMA's, Apicultura, Pesca de autoconsumo y Ecoturismo, usos **condicionados** de Acuacultura, Agricultura, Pecuario. **Infraestructura**, Equipamiento urbano y Asentamientos urbanos; y como usos incompatibles Actividad petrolera, Ecoturismo y Material pétreo.
- ❖ **Zona de Manejo Racional**, con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Área natural, usos compatibles de forestal, UMA's, Apicultura, Pesca de autoconsumo, Ecoturismo y Agricultura inorgánica, **usos condicionados** de Agricultura, Pecuario, Acuacultura, **Infraestructura**, Actividad petrolera, Equipamiento urbano y extracción de material; y como usos incompatibles Turismo, Equipamiento urbano.
- ❖ **Zona de infraestructura y asentamientos humanos**,
- ❖ **Cuerpo de Agua...**

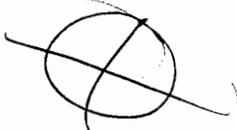
OPINIÓN

De acuerdo con el ordenamiento ecológico se tiene lo siguiente:

En la zona de uso intensivo:

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 25 de 42





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

(...)

- ❖ Así mismo la infraestructura está considerada como un uso de suelo condicionado. Los criterios ecológicos asignados están orientados a la regulación de actividades agrícolas, pecuarias, actividades forestales, acuícolas, extracción de materiales, actividades petroleras y de infraestructura. En el caso particular de la infraestructura, los criterios ecológicos no prohíben el desarrollo de este tipo de infraestructura.

En la Zona de Conservación:

(...)

- ❖ El ordenamiento ecológico establece para esta zona a la **infraestructura un uso de suelo** condicionado. Los criterios ecológicos aplicables regulan actividades agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas y de infraestructura. Particularmente, el criterio ecológico **INF₂** señala **"Queda condicionado, con base a la evaluación técnica de la autoridad competente, la construcción de nuevas obras en las zonas de conservación, cuerpos de agua, restauración y amortiguamiento"**

En la zona de restauración:

(...)

- ❖ En esta zona, el ordenamiento ecológico también considera a la infraestructura como un uso condicionado. Los criterios ecológicos aplicables prohíben el establecimiento de Infraestructura que no este definida como bienes de uso común en la Ley General de Bienes Nacionales (criterio ecológico **FO 18**)

En la zona de Manejo de Recursos:

(...)

- ❖ Por otro lado. La infraestructura está considerada como un uso de suelo condicionado y los criterios ecológicos aplicables no prohíben el desarrollo de este tipo de infraestructura.

Por todo lo anterior, esta Dirección general concluye que el proyecto **NO** se contrapone con lo establecido por el ordenamiento ecológico y deberá sujetarse a los criterios ecológicos aplicables.

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 26 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

De todo lo antes expuesto, esta **DGIRA** consigna en el presente documento la opinión emitida por la **DGPAIRS**, misma que aportó elementos de juicio en el **PEIA** del proyecto.

VIII. Que la **DGGFS**, manifestó lo siguiente respecto al desarrollo del **proyecto** en su oficio número SGPA/DGGFS/712/2533/08, citado en el Resultando número 5 de este documento:

1. *De acuerdo a la información proporcionada en la MIA, con el desarrollo del proyecto se pretende afectar una superficie de 3300 metros cuadrados con vegetación forestal, sin embargo, no especifica la ubicación de esta superficie sobre el tramo que se encuentra trazado el proyecto, por tanto deberá ubicar sobre los planos y con las coordenadas geográficas la superficie forestal que cambiará de uso. Además deberá especificar si se trata de superficies forestales compactas o en manchones sobre el derecho de vía del proyecto.*
2. *Una vez definida y ubicada la superficie que se pretende afectar con el desarrollo del proyecto y determinado que éste corresponde a un terreno forestal, con base a lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, deberá solicitar la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en el Artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 y 121 de su Reglamento.*
3. *De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tabasco (POET-ET) publicado en el periódico Oficial del Estado de Tabasco el día 20 de diciembre de 2006, para las zonas de Conservación (Llanuras y lomeríos) y Restauración, el desarrollo de "infraestructura" se clasifica como un uso incompatible para estas zonas. Sin embargo, en la MIA existen contradicciones al respecto, ya que la ubican como actividades que se podrán desarrollar de manera restringida o condicionada, lo cual no corresponde con lo señalado en el POET-ET."*

Al respecto, esta **DGIRA** coincide con la **DGGFS** en que para el desarrollo del **proyecto** se afectará vegetación forestal, implicando el cambio de uso de suelo, por lo tanto requiere contar con la autorización en materia de impacto ambiental, así como de la **DGGFS** en materia de Cambio de Utilización de Terrenos Forestales, conforme a lo establecido en el Artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 y 121 de su Reglamento.

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 27 de 42.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
SGPA.DGIRA.DG.4220/08

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; los Artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4, 5 fracciones II, X, y XXI; 15 fracción I, II, IV XI XII; 28, párrafo primero, fracciones I, VII, 30 párrafo primero; Artículo 34, primer párrafo, 35 primer y segundo párrafo, fracción III inciso a); último párrafo del mismo Artículo, 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: 2, 3, fracciones I, II, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI, XVII, 4 fracciones I, y VII; 5 inciso B) primer párrafo, O) fracción I, 9 primer párrafo; 11, fracción 1, 13 fracciones II a VII 17, 21, 24, 37, 38, 41, 42, 44, 45, fracción III, 46, 47, 48, y 49; de lo dispuesto en los Artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: 14, 18, 26 y 32 Bis en su fracción XI ; de lo establecido en los siguientes Artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** 2, 16 fracción X; a lo indicado en los Artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado 19, fracción XXIII, XXV XXVIII, 27 fracción II; de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**, en su Artículo 2, fracción I, inciso c y de lo que establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 20 de diciembre de 2006, esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones,

Por todo lo antes expuesto, y con fundamento en el Artículo 35 fracción II de la **LGEPA** y 45 fracción II del **REIA** y 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

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la remoción de vegetación forestal correspondiente al cambio de uso del suelo y la construcción de una vía

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 28 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

general de comunicación y obras civiles en zona federal requeridas para el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto** denominado "**Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km aproximadamente en el Estado de Tabasco**", con pretendida ubicación en los Municipios de Centro, Cunduacán y Nacajuca, las coordenadas UTM incluidas en las páginas 9 y 10 del Capítulo I de la **MIA-R** presentada.

1. El **proyecto** consiste en la construcción de una carretera tipo A2 iniciando en el Km 0+800 en el entronque Loma de Caballo y finaliza en el Km 32+250 que tendrá una longitud final de 31.45 Km con un ancho de corona de 12 m, acotamientos de 1.50 m, derecho de vía de 60 m, requiere la construcción de obras de drenaje menor, la construcción de 5 puentes, pasos vehiculares, 4 entronques, 2 bancos de tiro.
2. El **proyecto** requiere la remoción de vegetación forestal en una superficie de **0.594 Ha**, lo que implica la remoción de **2661 individuos** arbóreos y arbustivos con un DAP menor a 10 cm, representativos de bosque tropical conforme lo indicado por la propia **promovente** en el Capítulo II, página 56 y Apéndice IX referente al cambio de uso del suelo de la **MIAR**, en una superficie de **0.33 Ha**, y de vegetación de popal-tular se indica una superficie de **0.264 Ha**.
3. Las obras y/o actividades que se efectuarán durante el desarrollo del **proyecto** serán conforme a lo señalado en el Capítulo II de la **MIA-R** ingresada al **PEIA**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **tres años** a partir de la legal notificación del presente para llevar a cabo las obras y actividades de desmonte y despalme para el desarrollo del **proyecto** y de 25 años para la operación, misma vigencia que podrá ser renovada a solicitud de la **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 establecidas por la **promovente** en la **MIA-R**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGIRA la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 29 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
SGPA.DGIRA.DG.4220/08

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 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 de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Tabasco, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su término primero para el **proyecto**, 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 refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en referencia a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término PRIMERO y Considerando número IV, inciso A del presente oficio que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la remoción de vegetación forestal, la construcción de una vía general de comunicación y obras civiles en zona federal de acuerdo a lo dispuesto por los Artículos 28, fracción I, VII, y X de la LGEEPA y 5, inciso B, O fracción I y R de su REIA.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 30 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

En este sentido, de acuerdo con lo que establece el Artículo 58 Fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la presente resolución no exime a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de esta Subsecretaría.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el término **PRIMERO** y Considerando número VI del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el Término **SÉPTIMO** del presente oficio.

SEXTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **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.

SÉPTIMO.- La **promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGIRA**, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del Artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT

Página 31 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
SGPA.DGIRA.DG.4220/08

correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** y en los planos incluidos en éstas, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con el objeto de conservar la diversidad biológica presente en el área del **proyecto** y en particular de individuos de las especies en categoría de riesgo de acuerdo con la norma oficial mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2001** que se refiere a la "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", que pudieran encontrarse, y con fundamento en lo que dispone el Artículo 79 de la LGEEPA que establece que para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres, deberán considerarse entre otros, el criterio de la preservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción (fracción I del Artículo 79 de la LGEEPA), que las especies amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial deben ser preservadas (fracción III del Artículo 79 de la LGEEPA), así como el Artículo 83, primer párrafo de la misma Ley, el cual establece que el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies, al efecto la **promovente** deberá elaborar y presentar a esta DGIRA en un plazo de **dos (2) meses** contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización, una propuesta para llevar a cabo **Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna**, especialmente las incluidas en la norma

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 32 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

oficial mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2001** y las de las especies raras y endémicas de la zona, para ser validada por esta DGIRA previo a su implementación.

Acciones de Protección y Conservación de Flora Silvestre.

Considerar **previo** a las actividades de desmote y desplame, acondicionar un vivero con materiales rústicos y con características adecuadas para realizar el correcto manejo de material vegetal producto de las acciones de rescate y reproducción.

Dicho Programa deberá contener, por lo menos la siguiente información:

- a) Objetivos y alcances.
- b) Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse, independientemente o no de estar listadas en la norma oficial mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2001**, entre las que se incluyan individuos juveniles, especies raras o endémicas.
- c) Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y reproducción por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en el vivero antes referido, y ulterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación de la franja del derecho de vía del **proyecto** y/o sitios que así lo ameriten basándose en criterios establecidos en común acuerdo con las Autoridades Municipales y/o Unidades Administrativas que se puedan ver involucradas.
- d) Propuesta de las acciones para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 33 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

- e) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos b) y d) anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos **cinco años**.
- f) Definición de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo: porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados).
- g) Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.
- h) Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.
- i) Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones de dicho programa.

Acciones de Protección y Conservación de Fauna Silvestre.

En adición a lo señalado con anterioridad, la **promovente** deberá realizar Acciones de Protección y Conservación de Fauna Silvestre, especialmente las incluidas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001. Para dar cumplimiento a lo indicado la **promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescate a los individuos de fauna presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del **proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas para incorporarse en el informe de cumplimiento señalado en el Término NOVENO del presente.

La bitácora deberá contener la siguiente información:

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

*Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 34 de 42*

R



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

- Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas.
- Ubicación 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 fauna silvestre rescatados.

Dichas acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna deberán ser coordinadas por una Institución Universitaria de reconocido prestigio. Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, la **promovente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término NOVENO del presente los resultados obtenidos de dichas Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

2. Considerando que la construcción de la nueva carretera, provocará un efecto de barrera para la continuidad del desplazamiento de la fauna que se encuentra en el **SAR** delimitado por la **promovente**, deberá presentar a esta DGIRA para su validación, en un plazo que no deberá exceder de **dos (2) meses** posteriores a la recepción del presente oficio, la propuesta y ubicación de los pasos de fauna a lo largo del trazo carretero; con especial atención en la unidad 1, 2 y 3 del **SAR**, la cual deberá tomar en cuenta las especificaciones técnicas en función de las necesidades y características biológicas y etológicas de las especies potenciales de la zona. Al efecto, de ser necesario, deberá modificar el diseño y ubicación de los obras de drenaje propuestas en la **MIA-R** en dicha unidad, para que esta **DGIRA** resuelva lo conducente.
3. Presentar a esta DGIRA para su validación en un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** posteriores a la recepción del presente oficio, un Programa de Monitoreo y seguimiento de la fauna silvestre, que permita verificar a futuro la efectividad de los pasos de fauna, para, en su caso, hacer las adecuaciones o correcciones necesarias. Dicho Programa deberá ser elaborado y ejecutado por una Institución de Educación Superior de reconocido prestigio.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 35 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

4. La **promovente** deberá complementar el **Programa de Reforestación Funcional** que propuso en la **MIA-R**, con un **Programa de Conservación de Suelos**, considerando entre otros aspectos los siguientes:

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN FUNCIONAL:

Presentar a esta DGIRA para su validación, en un plazo que no deberá exceder de **dos (2) meses** posteriores a la recepción del presente oficio, un **Programa de Reforestación** con especies nativas, como medida de compensación por la afectación de vegetación requerido para la realización del **proyecto**, dicho programa deberá contemplar al menos, los siguientes puntos:

- a) La superficie de reforestación será de **80 Ha**, lo que corresponde a la superficie de **afectación directa** requerida para el desarrollo del **proyecto**, las acciones de reforestación pueden ser realizadas en la superficie del derecho de vía, las áreas libres dentro de los entronques propuestos, los bancos de materiales, los sitios de tiro, las riberas de los cauces de los cuerpos de agua donde se construirán los puentes. En adicción deberá identificar áreas donde puedan realizarse acciones de reforestación y/o restauración para la interconexión de los manchones previamente seleccionados, que presenten características o atributos para catalogarlos en buen estados de conservación (justificando los criterios de selección), lo anterior con la finalidad de completar la superficie de reforestación propuesta.
- b) Aprovechar los individuos juveniles frutos, semillas hijuelos o esquejes, de las distintas las especies que serán rescatadas para posteriormente ser reubicadas, tal y como se manifestó en la **MIA-R** presentada.
- c) Justificación de las especies, densidades y patrones de reforestación propuestos, considerando el proceso sucesional de las diferentes asociaciones presentes en el SAR y la composición de los diferentes estratos que la integran.
- d) Adicionalmente la **promovente** deberá incluir el listado de especies a utilizar (nombre científico, común y número de individuos) que serán

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 36 de 42

[Handwritten signatures and initials]



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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

necesarios para complementar la reforestación de las **80 Ha**, indicando la obtención de plántulas.

- e) Indicar la ubicación del invernadero que será utilizado, o en su caso vivero señalando el manejo que se le dará al material vegetal dentro del mismo.
- f) Calendarización de las actividades por desarrollar, con fechas de inicio y de cumplimiento de objetivos, señalando el número de ejemplares de las especies que se utilizarán y su distribución en las áreas seleccionadas durante un período mínimo de cinco años..
- g) Antecedentes y evidencias técnicas que aseguren la viabilidad exitosa de la reforestación de los ejemplares.
- h) Relación y definición de los indicadores a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable de la reforestación.
- i) Acciones emergentes, en caso de que existan altos índices de mortandad de individuos.
- j) Definir los indicadores de seguimiento que serán empleados para medir la eficiencia y eficacia de esta medida considerando entre otros; los porcentajes de sobrevivencia de los individuos plantados, el patrón sucesional de especies que se registre en las áreas reforestadas (estratos herbáceo y arbustivo), presencia de especies de fauna indicadoras de la calidad ambiental o del desarrollo del proceso sucesional.

Dicho programa deberá ser coordinado por una Institución de Educación Superior que cuente con el personal capacitado en la producción y manejo de flora silvestre. Una vez aprobado el programa por esta **DGIRA**, la **promovente** presentará los resultados y observaciones obtenidos de su ejecución y seguimiento de cada una de las áreas reforestadas en los informes semestrales de cumplimiento.

PROGRAMA DE RESTAURACION Y DE CONSERVACIÓN DE SUELOS:

- 5. Presentar a esta DGIRA para su validación, en un plazo que no deberá exceder de **dos (2) meses** posteriores a la recepción del presente oficio, un **Programa de Conservación y Restauración de Suelos**, de acuerdo con el

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 37 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

análisis realizado en el apartado de ANÁLISIS TÉCNICO del presente oficio, con la finalidad de compensar los impactos ambientales negativos derivados de la afectación directa a los suelos presentes en el sitio de ubicación del **proyecto**.

El objetivo principal de la restauración y conservación de suelos es promover la recuperación de la estructura y dinámica de los diferentes componentes del sistema ambiental que permitan la continuidad de los procesos naturales a través de acciones que minimicen los impactos identificados en el Apartado ANÁLISIS TÉCNICO del presente oficio. Para alcanzar el objetivo señalado, el programa deberá contener al menos los siguientes rubros:

- a) Definir superficies y seleccionar la ubicación de áreas propuestas para la restauración, entre las que se incluya la superficie de los sitios de tiro, bancos de materiales, etc. Lo anterior, deberá realizarse partiendo de un estudio preliminar de evaluación de las características del sitio, y analizar la factibilidad técnica para el éxito de la restauración, que incluya el levantamiento de datos ecológicos, físicos, vegetación, fauna, sociales, (considerar la participación de los habitantes), económicos, etc.
- b) Determinación de obras de conservación de suelos, las cuales deberán ser propuestas y ubicadas en función de los siguientes parámetros: capacidad de infiltración, evaluación de procesos erosivos, compactación del suelo, variables del paisaje (unidad geomorfológica, pendiente, orientación y forma del terreno), al efecto la **promovente** deberá considerar acciones como terraceos, tinas ciegas, estacados, gaviones, revegetación, etc.
- c) Efectuar la estabilización y protección de los taludes de los cortes, de tal manera que se minimicen los riesgos de deslizamiento o colapso de éstos y se facilite el drenaje natural del agua superficial, así como se garantice la máxima estabilidad estructural a largo plazo del depósito y el óptimo ángulo de inclinación para que se promueva la retención de material terroso y el crecimiento de las especies vegetales a ser reforestadas, para ello se deberá realizar previo al inicio de cualquier obra o actividad del **proyecto**, un estudio que permita valorar y clasificar el riesgo de derrumbe de cada uno de los cortes que se

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 38 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
SGPA.DGIRA.DG.4220/08

realizarán en la carretera, para que se propongan de ser necesario, obras complementarias, para garantizar la estabilidad de los taludes.

- d) Programa de seguimiento de las acciones implementadas, en un plazo mínimo de cinco años.
- e) Los indicadores de seguimiento a utilizar, que permitan medir el resultado favorable de las obras de **conservación de suelos** podrían ser entre otros la recuperación del % de materia orgánica que en estado natural presentan los suelos de la región y el reestablecimiento de la cobertura vegetal del estrato herbáceo y arbustivo para disminuir las tasas de erosión hídrica

Dicho programa deberá ser elaborado y coordinado por una Institución de Educación superior de reconocido prestigio.

Queda prohibido a la **promovente**:

- a) Realizar actividades de extracción de material en sitios que no cuenten con previa autorización en materia ambiental.
- b) Obtener el agua para la construcción del proyecto de cuerpos de aguas cercanos sin previa autorización.
- c) Derribar o dañar vegetación fuera de la línea de ceros requerida para la realización de la carretera.
- d) Realizar cualquier tipo de actividad distinta a lo que fue manifestado por el **promovente** para la realización del **proyecto**.
- e) La construcción de cualquier tipo de infraestructura que modifique los patrones naturales de los escurrimientos superficiales de manera permanente en la zona del **proyecto**.
- f) En cualquier etapa del **proyecto**, efectuar colecta, caza, captura o molestar en cualquier forma a los ejemplares de flora y fauna silvestres presentes en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, dado que en el área se pueden encontrar algunos ejemplares de flora y fauna que se

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 39 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

encuentra dentro del listado de las especies bajo estatus de protección por la Norma Oficial **NOM-059-SEMARNAT-2001**.

- g) Derramar lubricantes, grasas, aceites, combustibles y todo tipo de sustancia química que pudiera dañar o contaminar los suelos, cauces superficiales cuerpos de agua permanente y acuíferos.
- h) El promovente deberá respetar exclusivamente los sitios destinados para las obras, quedando prohibido ocupar áreas mayores y/o diferentes a las manifestadas en el estudio.
- i) Abrir nuevos bancos de materiales o sitios de tiro que sustenten vegetación forestal.

BANCOS DE MATERIALES Y SITIOS DE TIRO

6. Considerar las siguientes medidas durante la explotación de los bancos de materiales y los sitios de tiro:

- a) Deberá realizarse la limpieza y remoción de la vegetación únicamente en el área del banco, excluyendo de la misma la franja de seguridad de 20 metros (zona de protección), que se deberá conservar intacta.
- b) La madera que se obtenga deberá disponerse de acuerdo con lo que determine la autoridad local, sin carácter comercial.
- c) Durante la depositación del material en los sitios de tiro considerar la nivelación y conformación de las terrazas y taludes, empleando el material acamellonado producto del despalme, mezclado con el producto triturado derivado del desmonte (troncos pequeños, tocones, copas, ramas, raíces y matorrales), los cuales soportarán la capa de suelo orgánico recuperado durante la fase de preparación para cada sitio de tiro.

NOVENO.- La **promovente** deberá ingresar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo y de las medidas propuestas en la **MIA-R** sometida al **PEIA**. Dichos informe deberá ser presentado en original a esta **DGIRA** **anualmente** por un período de **cuatro años**. Una copia de estos informes deberán ser presentado a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Tabasco.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 40 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

DÉCIMO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, en el cual dicho precepto dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**. Esta **DGIRA** dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que la **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta **DGIRA** determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

DÉCIMOPRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación, y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-R** presentada.

En caso de que las actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el área 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 **LGEPA**.

DECIMOSEGUNDO.- 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**.

*"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente.
En el Estado de Tabasco"*

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 41 de 42



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SGPA.DGIRA.DG.4220/08

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente, de la propia la manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, 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**.

DECIMOQUINTO.- Notificar al Ing. **DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG** Director General de Carreteras Federales de la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes** la presente resolución por alguno de los **DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG** legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la **LFPA**.

ATENTAMENTE

"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REFLECCIÓN"

DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG



- Cccep. MAURICIO LIMÓN AGUIRRE.- Subsecretario de Protección Ambiental.-Presente.
 Q.F.B. ANDRÉS GRANIER MELO.- Gobernador Constitucional del Estado de Tabasco.- Presente.
 LIC. EVARISTO HERNÁNDEZ CRUZ.- Presidente Constitucional del Municipio Centro, Estado de Tabasco.
 ING. FRANCISCO JESÚS SÁNCHEZ SOBERANO.- Presidente Constitucional del Municipio de Cunduacán, Tabasco.
 C. ABENAMAR LEYVA GÓMEZ.-Presidente Constitucional del Municipio Nacajuca, Tabasco.
 L.C.P. MARÍA YOLANDA CABAL GÓMEZ.- Delegada de la SEMARNAT en el Estado de Tabasco.
 C. LUIS AULI LARA.- Encargado de la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Tabasco.- Para conocimiento y los efectos conducentes.
 DR. FRANCISCO GARCÍA GARCÍA.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.
 DR. ANTONIO DÍAZ DE LEÓN CORRAL.- Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.
 LIC. RAYMUNDO RAZIEL VILLEGAS NÚÑEZ.- Director General de Impacto Ambiental y ZOFEMAT de la PROFEPA.- Para conocimiento y efectos conducentes.
 ING. ANDRÉS CHACÓN HERNÁNDEZ.- Director de Evaluación del Sector Primario y Servicios.- Minutario. Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
 GLAVE SINAT: 27TA2008V0011 y consecutivo 27TA2008V0011-9 resolutivo autorizado condicionado
 DGIRA: 0809123 Y 0808731

ASHHDTWJJP

C:\Documents and Settings\judith.zamudio\Mis documentos\RESOLUTIVOS\2008\27TA2008V0011 libramiento tabasco.doc

"Proyecto de Apertura y construcción del Libramiento de Villahermosa, con una longitud de 31.45 Km, aproximadamente. En el Estado de Tabasco"

Dirección General de Carreteras Federales de la SCT
Página 42 de 42