



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

México, D.F. 15 OCT 2003

"2003. AÑO DEL CCL ANIVERSARIO DEL NATALICIO DE
DON MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA, PADRE DE LA PATRIA"

Protección datos personales LFTAIPG

**DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS FEDERALES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Protección datos personales LFTAIPG

A consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional e información complementaria relativas al proyecto denominado "**Mitla-Tehuantepec**", con pretendida ubicación en los Municipios de San Pablo Villa de Mitla, San Lorenzo Albarradas, Santo Domingo Albarradas, San Juan del Río, Santo Domingo Tepuxtepec, San Carlos Yautepec, Santiago Lachiguri, San Juan Juquila Mixes, Nejapa de Madero, Magdalena Tlacotepec, Santa María Jalapa del Márquez y Santa María Mixtequilla, en el Estado de Oaxaca, promovido por la **Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes** y para efectos del presente oficio serán identificados como el **Proyecto** y la **Promovente**, y

RESULTANDO:

1. Que el 25 de agosto del 2003 se recibió en esta Dirección General, el oficio número 105.201.656 del 7 de julio del mismo año, mediante el cual la **Promovente** ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional de su **Proyecto**, para la correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto Ambiental.
2. Que en cumplimiento con lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 28 de agosto del 2003 esta Secretaría publicó su Gaceta Ecológica Número 35 y su correspondiente Separata

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 1 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

DGIRA/35 en donde fueron registrados los proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental ante esta Dirección General en el período comprendido del 21 al 27 de agosto del 2003, entre ellos el **Proyecto**.

3. Que con base en lo establecido en el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 21 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Dirección General determinó que la información presentada en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional correspondiente al **Proyecto**, se ajusta a las disposiciones establecidas en los ordenamientos antes descritos, por lo que se integró el expediente respectivo, mismo que puso a disposición del público en el Centro Documental, ubicado en Av. Revolución No. 1425, Planta Baja, Col. Tlacopac, Deleg. Álvaro Obregón, México, D.F.
4. Que el 23 de septiembre del 2003 fue ingresada, por parte de la **Promovente**, en el Centro Integral de Servicios de esta Dirección General, información complementaria correspondiente al Capítulo III de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional del **Proyecto**, solicitando se integre en el estudio de referencia.

CONSIDERANDO:

- I. Que una vez integrado el expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental del **Proyecto** y puesto a disposición del público de acuerdo con lo indicado en el RESULTANDO 3 del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme con lo establecido en los Artículos 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, al momento de elaborar la presente resolución, esta Dirección General no recibió solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **Proyecto**.
- II. Que el desarrollo del **Proyecto** tiene por objetivo complementar el eje troncal México-Oaxaca-Tehuantepec-La Ventosa y enlazarlo con el eje transísmico Coatzacoalcos-Minatitlán-Acayucan-Matías Romero-La Ventosa y con la Autopista La Ventosa -Arriaga-Tapachula-Guatemala.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 2 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

- III. Que el **Proyecto** consiste en la construcción de una autopista y conlleva la realización de: terracerías, obras de drenaje, entronques, puentes, túneles, pasos a desnivel, casetas de peaje, señalamientos y superficies pavimentadas. La vialidad sometida al procedimiento de evaluación ha sido proyectada como autopista tipo A2 con velocidad de circulación de 90 Km/hr.

Cabe mencionar que el **Proyecto** tiene diferentes kilometrajes a lo largo de su eje debido a las igualdades resultantes de haber sido proyectado en diferentes épocas por diferentes brigadas, por lo que de Oriente a Poniente se presentan las siguientes igualdades: inicia en el Km 551+496.04 AT que es igual al Km 553+712.01 AD sobre el extremo poniente del Libramiento de Mitla y prosigue hasta la igualdad ubicada en el Km 573+172.27 AT igual que 73+172.37 AD y de ahí prosigue hasta el Km 92+627.11 AT siendo igual al Km 92+625.35 AD, posteriormente en el Km 185+000 AT igual a Km 685+000 AD y, la última igualdad en el Km 690+051.24 AT que es igual al Km 186+000 AD, terminando en el Km 210+000.

- IV. Que de acuerdo con lo señalado en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional exhibida, el área donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto** presenta las siguientes características:

a) El área fue seccionada en las siguientes zonas:

- Del Km 551+496.04 AT igual al Km 553+712.01 AD al Km 125+000. La primera zona inicia en Mitla de donde el trazo del **Proyecto** parte hacia la zona alta cruzando el límite entre las cuencas del Río Atoyac y el Río Tehuantepec, zona de topografía accidentada donde las barrancas de varios afluentes dan lugar a microrregiones, casi independientes una de otra, aún cuando se encuentren colindantes. Ello origina una localización zigzagueante de la carretera, misma que amplía el área de influencia. Asimismo esta división de cuencas corresponde a la división climática y de vegetación existente, predominando los climas templados y las asociaciones de pino y encino. Esta zona termina a la llegada a la población de Santo Domingo Narro. La zona en cuestión se encuentra degradada por la presencia humana que ha hecho una explotación intensa de los recursos naturales, principalmente agricultura de temporal de maíz, con presiones de extracción de los

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Página 3 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

árboles maderables y pérdida del suelo por la remoción de vegetación.

- Del Km 125+000 al 170+000, el **Proyecto** corre paralelo al Río Tehuantepec, por su margen izquierda, es una zona tropical donde existe selva baja caducifolia. En la parte alta de la Sierra de Juárez se tiene bosque de pino-encino. La parte norte se encuentra limitada por la terracería en construcción que va de Guiechiquero a Santiago Lachiguiri y prosigue a San Juan Laxchilita, Río Mamey y termina en Guadalupe Victoria.
 - Del Km 170+000 al Km 210+000, tiene en sus extremos las zonas agrícolas de Guiechiquero y de temporal que circundan el Distrito de Riego de Tehuantepec y, aun cuando intermedio tiene una zona de Selva Baja Caducifolia, Km 186 al Km 202, ésta se encuentra deteriorada por actividades humanas. Las zonas agropecuarias de esta zona se encuentran en expansión.
- b) La región de estudio corresponde a una transición entre la "Provincia Valles Centrales" del Estado de Oaxaca y el "Istmo de Tehuantepec", atravesando la "Sierra Madre del Sur", esta última es una zona montañosa de fuertes pendientes (suelos frágiles, erosionables o inexistentes).
- c) La mayor parte del **Proyecto** se ubica dentro de la Región Hidrológica N° 22, Cuenca A, del Río Tehuantepec, cuenca que también incluye algunos otros ríos y arroyos, que desembocan directamente en el Océano Pacífico.
- El Río Tehuantepec en su parte baja tiene un escurrimiento permanente regulado por la presa Benito Juárez, ubicado dentro del Municipio Santa María Jalapa del Marqués, Oaxaca. Las aguas abajo de la presa desembocan en el Océano Pacífico cerca de Salina Cruz. La cuenca del Este de este Río abarca una superficie aproximada de 10,500 Km².
- d) El uso actual del suelo que se presenta en la zona donde se proyectó el trazo del eje carretero del **Proyecto** es el siguiente:

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Página 4 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Cadenamiento	Longitud (m)	Sup. (ha)	Tipo de vegetación y uso actual del suelo
Km 553+712 al Km 555+500	1788	10.73	Vegetación natural homogénea
Km 555+500 al Km 556+100	600	3.60	Litosol con escasa vegetación
Km 556+100 al Km 556+200	100	0.60	Vegetación natural homogénea
Km 556+200 al Km 557+100	900	5.40	Litosol escasa vegetación, suelo agrícola abandonado
Km 557+100 al Km 558+500	1400	8.40	Vegetación natural interrumpida por parcelas y de uso agropecuario
Km 558+500 al Km 559+800	1300	7.80	Vegetación natural homogénea
Km 559+800 al Km 560+000	200	1.20	Pastizal inducido
Km 560+000 al Km 561+400	1400	8.40	Vegetación natural homogénea
Km 561+400 al Km 565+200	3800	22.80	Vegetación natural interrumpida por parcelas, uso agropecuario y derechos de vía
Km 565+200 al Km 566+300	1100	6.60	Vegetación natural homogénea
Km 566+300 al Km 567+850	1550	9.30	Vegetación natural interrumpida por parcelas, uso agropecuario y derechos de vía
Km 567+850 al Km 569+540	1690	10.14	Vegetación natural homogénea
Km 569+540 al Km 570+100	560	3.36	Vegetación natural interrumpida por parcelas, uso agropecuario y derechos de vía
Km 570+100 al Km 572+100	2000	12.00	Vegetación natural homogénea
Km 572+100 al Km 573+172	1072	6.43	Vegetación natural interrumpida por parcelas, uso agropecuario y derechos de vía
Km 73+172 al Km 75+450	2278	13.66	Vegetación natural interrumpida por parcelas, uso agropecuario y derechos de vía
Km 75+450 al Km 75+900	450	2.70	Vegetación natural homogénea
Km 75+900 al Km 77+100	1200	7.2	Vegetación natural interrumpida por parcelas, uso agropecuario y derechos de vía
Km 77+100 al Km 83+400	6300	37.80	Vegetación natural homogénea
Km 83+400 al Km 84+950	1550	9.30	Vegetación natural interrumpida por parcelas y uso agropecuario
Km 84+950 al Km 89+100	4150	24.90	Vegetación natural homogénea
Km 89+100 al Km 92+627	3527	21.16	Vegetación natural interrumpida por parcelas y uso agropecuario
Km 92+627 al Km 99+650	7023	42.13	Vegetación natural interrumpida por parcelas y uso agropecuario
Km 99+650 al Km 107+300	7650	45.90	Vegetación natural homogénea
Km 107+300 al Km 108+000	700	4.20	Vegetación natural interrumpida por parcelas y uso agropecuario
Km 108+000 al Km 110+500	2500	15.00	Vegetación natural homogénea
Km 110+500 al Km 113+300	2800	16.80	Vegetación natural interrumpida por parcelas y uso agropecuario
Km 113+300 al Km 126+600	13300	79.80	Vegetación natural homogénea
Km 126+600 al Km 127+500	900	5.40	Vegetación natural interrumpida por parcelas y uso agropecuario
Km 127+500 al Km 169+100	41600	249.60	Vegetación natural homogénea
Km 169+100 al Km 170+050	950	5.70	Uso agrícola
Km 170+500 al Km 171+200	700	4.20	Vegetación natural homogénea

"Miita-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 5 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Cadenamiento	Longitud (m)	Sup. (ha)	Tipo de vegetación y uso actual del suelo
Km 171+200 al Km 171+700	500	3.00	Uso agrícola
Km 171+700 al Km 177+600	5900	35.40	Vegetación natural homogénea
Km 177+600 al Km 180+100	2500	15.00	Vegetación natural interrumpida por parcelas y uso agropecuario
Km 180+100 al Km 185+000	4900	29.40	Vegetación natural homogénea
Km 685+000 al Km 687+300	2300	13.80	Vegetación natural homogénea
Km 687+300 al Km 688+900	1600	9.60	Uso agrícola
Km 688+900 al Km 689+200	300	1.80	Vegetación natural homogénea
Km 689+200 al Km 690+051	851	5.10	Uso agrícola
Km 186+000 al Km 186+050	50	0.30	Uso agrícola
Km 186+050 al Km 202+300	16250	97.50	Vegetación natural homogénea
Km 202+300 al Km 210+000	7700	46.50	Uso agrícola
TOTAL	159889	959.61	

Considerando la información antes referida, el **Proyecto** requerirá el cambio de uso del suelo de áreas forestales (vegetación natural homogénea) a vías generales de comunicación.

- V. Que de acuerdo con la información presentada por la **Promoviente** y con base en 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, en el sitio donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto**, se encuentran especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo, de acuerdo con lo siguiente:

Flora

Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría	Distribución
Betulaceae	<i>Carpinus</i>	<i>caroliniana</i>		A	no endémica
Cactaceae	<i>Mitrocereus</i>	<i>fulviceps</i>	cardón-gigante de Tehuacán	Pr	endémica
Sterculiaceae	<i>Chiranthodendron</i>	<i>pentadactylon</i>		A	no endémica
Nolinaceae	<i>Beaucarnea</i>	<i>Stricta</i>	soyate de Tehuantepec	A	endémica

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 6 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Fauna

Mamíferos

Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría	Distribución
Mustelidae	<i>Spilogale</i>	<i>pygmaea</i>	zorrito pigmeo	A	endémica
Felidae	<i>Panthera</i>	<i>onca</i>	Jaguar	P	no endémica
Felidae	<i>Leopardus</i>	<i>pardalis</i>	tigrillo, ocelote	P	no endémica
Felidae	<i>Leopardus</i>	<i>wiedii</i>	ocelote, margay	P	no endémica
Felidae	<i>Herpailurus</i>	<i>yagouarondi</i>	Jaguarundi	A	no endémica

Anfibios

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría	Distribución
Anura	Microhylidae	<i>Gastrophryne</i>	<i>usta</i>	sapo-boca angosta huasteco	Pr	no endémica
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>modestus</i>	rana-chirriadora dedos chatos	Pr	endémica

Reptiles

Orden	Suborden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría	Distribución
Squamata	Sauria	Anguidae	<i>Gerrhonotus</i>	<i>Liocephalus</i>	lagarto-escorpión texano	Pr	no endémica
Squamata	Sauria	Eublepharidae	<i>Coleonyx</i>	<i>Elegans</i>	cuja yucateca	A	no endémica
Squamata	Sauria	Iguanidae	<i>Ctenosaura</i>	<i>Pectinata</i>	iguana-espinosa mexicana	A	endémica
Squamata	Sauria	Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma</i>	<i>Asio</i>	lagartija-cornuda gigante	Pr	endémica
Squamata	Sauria	Teiidae	<i>Cnemidophorus</i>	<i>Communis</i>	huico moteado- gigante	Pr	endémica
Squamata	Sauria	Teiidae	<i>Cnemidophorus</i>	<i>lineatissimus</i>	huico muchas líneas	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Boidae	<i>Boa</i>	<i>Constrictor</i>	boa constrictor, boa	A	no endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Dipsas</i>	<i>Gaigeae</i>	culebra- caracolera de Gaige	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Hypsiglena</i>	<i>Torquata</i>	culebra-nocturna ojo de gato	Pr	no endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Imantodes</i>	<i>gemmistratus</i>	culebra-cordelilla centroamericana	Pr	no endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Lampropeltis</i>	<i>Triangulum</i>	culebra-real coralillo	A	no endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptodeira</i>	<i>Maculata</i>	culebra-ojo de gato del suroeste	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Diplotropis</i>	culebra-perico gargantilla	A	endémica

"Milla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 7 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Orden	Suborden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Cate- goria	Distribución
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Pseudoleptodeira</i>	<i>Latifasciata</i>	culebra-ojo de gato-falsa cabeza roja	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Pseudoleptodeira</i>	<i>Unibel</i>		Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Salvadora</i>	<i>Mexicana</i>	culebra-parchada mexicana	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Sibon</i>	<i>Philippi</i>	culebra- caracolera de Philipp	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Symphimus</i>	<i>Leucostomus</i>	culebra-labios blancos de Tehuantepec	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Distans</i>	serpiente-coralillo del oeste mexicano	Pr	endémica
Squamata	Serpentes	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>Basiliscus</i>		Pr	endémica
Testudines		Bataguridae	<i>Rhinoclemmys</i>	<i>Pulcherrima</i>	tortuga-de monte pintada, tortuga sabanera	A	no endémica
Testudines		Bataguridae	<i>Rhinoclemmys</i>	<i>Rubida</i>	tortuga-de monte payaso	Pr	endémica
Testudines		Kinosternidae	<i>Kinosternon</i>	<i>Integrum</i>	tortuga-pecho quebrado mexicana, tortuga casquito	Pr	endémica

Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2001:

P: en peligro de extinción; A: amenazada; Pr: sujeta a protección especial.

- VI. Que el sitio donde se pretende ubicar el **Proyecto**, no se encuentra cerca o dentro de algún área natural protegida de carácter federal o estatal.
- VII. Que por efectos de las obras y actividades del **Proyecto**, no se prevén impactos ambientales adversos significativos que no puedan ser mitigados y/o compensados.
- VIII. Que las obras y/o actividades del **Proyecto** son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando la **Promoviente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación presentada y al cumplimiento de los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo, para minimizar los impactos ambientales adversos y los riesgos ambientales potenciales que pueden ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto**.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 8 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

En apego a lo anterior y con fundamento en los Artículos: 8, párrafo Segundo, 25, párrafo Sexto y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4, 5, fracciones I y X, 28, fracciones I, VII y X, 30, 34 y 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, 5, inciso B, O y R, 13, 17, 21, 37, 44, 45, fracción II, 48, 49, párrafo primero, 51, 52, 53 y 54 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley antes mencionada; 2, fracción I, 26 y 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, fracción XIX, 19, fracción XXV y 27, fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de enero del 2003 y vigente al día siguiente de su publicación, 3, 14, 16, fracción X y 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental considera que los impactos ambientales reportados en la **MIA** y aquellos identificados durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, pueden ser prevenibles, mitigables y compensables cuando su carácter de residualidad así lo establezca, siempre y cuando se cumpla con las medidas correspondientes propuestas en la **MIA** y en la presente resolución, por lo que se **AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del **Proyecto** sujeto a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y/o actividades del proyecto "**Mitla-Tehuantepec**", con pretendida ubicación en los Municipios de San Pablo Villa de Mitla, San Lorenzo Albarradas, Santo Domingo Albarradas, San Juan del Río, Santo Domingo Tepuxtepec, San Carlos Yautepec, Santiago Lachiguri, San Juan Juquila Mixes, Nejapa de Madero, Magdalena Tlacotepec, Santa María Jalapa del Márquez y Santa María Mixtequilla, en el Estado de Oaxaca y contempla la realización de las siguientes obras y/o actividades:

1. El cambio de uso del suelo de terrenos forestales a vías generales de comunicación de la superficie considerada entre línea de ceros y en una longitud de 160.34 Km, removiendo individuos de las siguientes especies:

Familia	Nombre científico	Nombre común
Agavaceae	<i>Agave karwinskii</i>	Candelilla
Agavaceae	<i>Agave sp.</i>	Maguey
Anacardiaceae	<i>Pseudosmodium multifolium</i>	Petlacia

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 9 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Familia	Nombre científico	Nombre común
Anacardiaceae	<i>Pseudosmodium sp.</i>	No especificado
Anacardiaceae	<i>Rhus terebinthifolia</i>	Temascal
Apocinaceae	<i>Plumeria obtusa</i>	No especificado
Apocinaceae	<i>Plumeria rubra</i>	Guichacha
Apocinaceae	<i>Thevetia ovata</i>	Venenillo
Betulaceae	<i>Alnus arguta</i>	Aile
Betulaceae	<i>Carpinus caroliniana</i>	Palo liso
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Tulasuchil
Bombacaceae	<i>Ceiba sp.</i>	Pochote
Bromeliaceae	<i>Bromelia pinguin</i>	Bagueta
Bromeliaceae	<i>Hechtia stenopetala</i>	Lechuguilla
Burseraceae	<i>Bursera excelsa</i>	Torote
Burseraceae	<i>Bursera sessiflora</i>	Copal
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Palo mulato
Burseraceae	<i>Bursera sp.</i>	Palo mulato
Cactaceae	<i>Cephalocereus quadricentralis</i>	Viejo
Cactaceae	<i>Escontria chiotilla</i>	Quiotillo
Cactaceae	<i>Ferocactus sp.</i>	Piñita
Cactaceae	<i>Mammillaria sp.</i>	Biznaga
Cactaceae	<i>Mitrocereus fulviceps</i>	Cardón gigante de Tehuantepec
Cactaceae	<i>Myrtillocactus schenckii</i>	Xi-xoba
Cactaceae	<i>Neubuxbaumia tetetzo</i>	Tetetzo
Cactaceae	<i>Nopalea auberi</i>	Nopalillo
Cactaceae	<i>Opuntia pumila</i>	Cardo
Cactaceae	<i>Opuntia sp.</i>	Nopal
Cactaceae	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	Órgano
Cactaceae	<i>Stenocereus sp.</i>	No especificado
Compositae	<i>Baccharis glutinosa</i>	Chamizo
Convolvulaceae	<i>Ipomoea intrapilosa</i>	Pájaro bobo
Convolvulaceae	<i>Ipomoea sp.</i>	Manto
Ericaceae	<i>Arbutus glandulosa</i>	Madroño
Ericaceae	<i>Arbutus xalapensis</i>	Madrón
Ericaceae	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzana
Ericaceae	<i>Arctostaphylos sp.</i>	No especificado
Ericaceae	<i>Leucothoe mexicana</i>	Hierba de la sarna
Ericaceae	<i>Pernetia ciliata</i>	Capulincillo
Esterculiaceae	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i>	Árbol de las manitas
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus sp.</i>	Mala mujer
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus tubulosus</i>	Mala mujer
Euphorbiaceae	<i>Croton sp.</i>	Tiricia
Euphorbiaceae	<i>Jatropha andrieuxii</i>	No especificado
Euphorbiaceae	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago
Euphorbiaceae	<i>Jatropha sp.</i>	Flor de leche
Euphorbiaceae	<i>Jatropha spathulata</i>	Sangre de drago
Euphorbiaceae	<i>Pedilanthus sp.</i>	Consuelda
Fagaceae	<i>Quercus acutifolia</i>	Aguatle
Fagaceae	<i>Quercus castanea</i>	Encino chino
Fagaceae	<i>Quercus conspersa</i>	Encino rojo
Fagaceae	<i>Quercus crassifolia</i>	Encino hojarasco
Fagaceae	<i>Quercus elliptica</i>	Encino
Fagaceae	<i>Quercus glaucescens</i>	Encino roble amarillo

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 10 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Familia	Nombre científico	Nombre común
Fagaceae	<i>Quercus glaucoides</i>	Encino
Fagaceae	<i>Quercus magnoliaefolia</i>	Encino naxis
Fagaceae	<i>Quercus obtusata</i>	Encino
Fagaceae	<i>Quercus peduncularis</i>	Encino blanco
Fagaceae	<i>Quercus rugosa</i>	Cu-ho, encino
Fagaceae	<i>Quercus scytophylla</i>	Encino blanco
Fagaceae	<i>Quercus sp.</i>	Encino
Fagaceae	<i>Quercus urbanii</i>	Yag-shog
Fouquieriaceae	<i>Fouquieria formosa</i>	Rabo de iguana
Gramineae	<i>Aristida orcuttiana</i>	Zacate
Gramineae	<i>Aristida sp.</i>	Zacate
Gramineae	<i>Boutelou sp.</i>	Navajita
Gramineae	<i>Muhlenbergia emersleyi</i>	Cola de ratón
Gramineae	<i>Muhlenbergia montana</i>	Zacatón
Gramineae	<i>Muhlenbergia sp.</i>	Zacatón
Gramineae	<i>Setaria sp.</i>	Zacatón
Julianiaceae	<i>Amphitryngium adstringens</i>	Cuachalalate
Leguminosae	<i>Acacia pennatula</i>	Algarrobo
Leguminosae	<i>Acacia cymbispina</i>	Cucharita
Leguminosae	<i>Acacia farnesiana</i>	Espino
Leguminosae	<i>Acacia sp.</i>	Huizache
Leguminosae	<i>Cassia sp.</i>	Hoja de cachimba
Leguminosae	<i>Cercidium praecox</i>	Palo mantecoso
Leguminosae	<i>Desmodium sp.</i>	Cadillo
Leguminosae	<i>Erythrina sp.</i>	Colorín
Leguminosae	<i>Lonchocarpus sp.</i>	Chaperna
Leguminosae	<i>Lysiloma divaricata</i>	Tepehuaje
Leguminosae	<i>Lysiloma sp.</i>	Cucharito
Leguminosae	<i>Mimosa sp.</i>	Uña de gato
Leguminosae	<i>Pithecolobium sp.</i>	Cacho de toro
Liliaceae	<i>Dasyllirion sp.</i>	Sotol
Miricaceae	<i>Myrica cerifera</i>	Arbolito de la cera
Nolinaceae	<i>Beaucarnea stricta</i>	Soyate de tehuantepec
Olacaceae	<i>Ximenia americana</i>	Uncincaca
Pinaceae	<i>Juniperus flaccida</i>	Enebro
Pinaceae	<i>Pinus douglasiana</i>	Pino blanco
Pinaceae	<i>Pinus lawsoni</i>	Ortiguilla
Pinaceae	<i>Pinus michoacana</i>	Pino
Pinaceae	<i>Pinus montezumae</i>	Pino moctezuma
Pinaceae	<i>Pinus oocarpa</i>	Pino
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	Pino
Pinaceae	<i>Pinus teocote</i>	Ocote
Rosaceae	<i>Cercocarpus pothergilloides</i>	Zunu-ña
Rosaceae	<i>Lindleyella mespiloides</i>	Palo estaca
Rubiaceae	<i>Randia nelsonii</i>	Crucetillo
Rutaceae	<i>Ptelea trifoliata</i>	Cola de zorrillo
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	Cuerno de cabra
Sapotaceae	<i>Bumelia sp.</i>	Temeschitile
Selaginellaceae	<i>Selaginella sp.</i>	Flor de piedra

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 11 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Familia	Nombre científico	Nombre común
Teofrastaceae	<i>Jacquinia aurantiaca</i>	Lepadita
Ternstroemiaceae	<i>Cleyera theaeoides</i>	Escobo
Turneraceae	<i>Turnera difusa</i>	Damiana
Ulmaceae	<i>Celtis iguanaea</i>	Naranjillo cimarrón

2. El proyecto, con origen en el Km 551+496.04 AT IG = Km 553+712 AD del Libramiento de Mitla y punto final en el Km 210+000 AT IG = Km 39+010 AD de la Autopista Salina Cruz-La Ventosa, se ubicará en las siguientes coordenadas extremas:

Punto	Coordenadas Geográficas	
	Latitud norte	Longitud oeste
Inicial	16°50'	96°19'
Final	16°24'	95°15'

3. Las coordenadas de cuadrícula en la proyección UTM, huso 15, de los principales puntos de inflexión, en el Datum NAD27, son las siguientes:

Km	Coordenadas UTM	
	X	Y
553+712	785,014.44	1'873,160.48
556+985	786,926.00	1'875,142.00
565+371	793,062.00	1'872,300.00
74+917	800,055.00	1'877,220.00
87+693	811,514.00	1'875,720.00
94+548	812,502.00	1'869,703.00
99+589	816,725.00	1'870,346.00
115+693	827,956.00	1'854,193.00
172+812	871,597.71	1'841,020.04
187+651	881,875.18	1'825,732.47
209+429	901,249.25	1'817,537.85

Las coordenadas X fueron extrapoladas más allá del huso 15 cuya coordenada extrema llega a 820,000

4. Las especificaciones de la infraestructura carretera reportadas en la Manifestación de Impacto Ambiental son las siguientes:

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Página 12 de 35



S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Table with 2 columns: Concepto and Unidad. Rows include Carretera tipo (A2), Velocidad máxima (90 Km/h), Ancho de corona (12.00 m), Calzada (3.50 m p/cada sentido), Cunetas (2.50 en forma de 'V'), Grado de curvatura (Máxima 3.00°), Pendiente gobernadora (5%), Curvatura máxima (3%), Número de carriles (2 de 3.5 m c/u), Espesor de pavimento (0.40 m), Taludes (descriptions of slopes), Capacidad operativa al termino de la 1ª etapa (5000 TDPA), Longitud (160,340.99 m), Derecho de vía (60 m), Área considerando el derecho de vía del eje principal (962.05 ha), Superficie total considerando entronques y pasos a desnivel (989.89 ha).

5. Infraestructura adicional

Intersecciones

- Entronques a desnivel: Se construirán en los siguientes cadenamamientos y tendrán una velocidad de operación de 60 Km/hr ó 40 Km/hr.

Table with 3 columns: Km, Superficie (ha), Carretera. Rows include 74+120 (4.71 ha, Santa Ma. Albarradas), 91+200 (3.89 ha, Tierra Blanca), 173+805 (7.95 ha, Lachiguiri-Guiechiquero), 210+000 (3.09 ha, Tehuantepec II), TOTAL (19.64 ha).

"Milla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

- Pasos inferiores:

Km	Tipo de paso
81+790	PIV (1V)
94+860	PI MA
97+680	PIV (2V)
98+510	PIV (2V)
99+320	PIV (2V)
172+060	PI PyG.
172+625	PIV (1V), Camino a Solo Dios
177+040	PIV (1V), Cultivos
178+900	PIV (1V), Camino a Llano Lumbre
180+086	PIV (1V), Cultivos
182+380	PIV (2V), Cultivos
182+680	PIV (1V)
687+700	PIV (2V), Cultivos

PIV=Paso Inferior Vehicular, PIMA=Paso Inferior Maquinaria Agrícola
PIPyG=Paso Inferior Peatonal y Ganado

- Pasos superiores:

Km	Tipo de paso
134+220	PS PyG
135+620	PS PyG
146+400	PS PyG
147+240	PS MyA
147+740	PS MyA
179+040	PSV (2V), Camino Lachiguiri-Guiechiquero
184+368	PSV (2V), Camino Lachiguiri-Guiechiquero
689+890	PSV (1V)
190+717	PS PyG
196+124	PS PyG
196+920	PS PyG
201+526	PS PyG
203+527	PS PyG
204+720	PS PyG

PSPyG=Paso Superior Peatonal y Ganado, PSMA=Paso Superior Maquinaria Agrícola
PSV=Paso Superior Vehicular, PSPyG=Paso Superior Peatonal y Ganado

"Mila-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 14 de 35



Obras especiales

- Obras de drenaje menor:

Table with 3 columns: Tipo de obra, Cantidad particular de obras entre paréntesis, Total. Rows include Bóveda, Losa, and Tubos with detailed dimensions and counts.

Cabe mencionar que 30 de estas obras servirán también como pasos de la fauna existente.

- Los pasos peatonales se contemplan sólo en conjunción con pasos superiores para ganado y maquinaria agrícola o pasos inferiores con luz mayor a 2.50 m.
Cruces con líneas de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, en los kilómetros: 554+258, 560+620, 563+760, 565+323 y 88+071.
Túneles. Se contempla la realización de trece túneles en la zona serrana, los cuales constan de los portales -entrada y salida- la sección excavada, el revestimiento pavimento y alumbrado. En la siguiente tabla se indica la localización de los portales y la longitud de cada uno:

Table with 2 columns: Cadenamiento, Longitud (m). Lists specific kilometer ranges and their corresponding lengths.

"Mitla-Tehuantepec"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Cadenamiento	Longitud (m)
Km 112+085- Km 112+385	300
Km 121+000- Km 121+170	170
Km 139+190- Km 139+350	160
Km 141+420- Km 141+540	120
Km 143+613- Km 143+760	150

- Puentes. Se tienen contemplados 42 puentes, la mayoría de ellos de tipo viaducto.

La ubicación de los puentes del punto más bajo del perfil y su longitud es la siguiente:

Km	Longitud (m)	Km	Longitud (m)
555+450	160	140+440	70
570+800	210	141+320	60
77+260	120	141+840	110
80+820	140	145+208	140
87+260	120	148+400	50
87+580	230	152+200	140
94+085	260	152+560	160
103+140	220	160+400	80
108+290	115	163+520	80
108+820	100	165+560	260
109+095	150	166+890	140
110+080	150	168+580	260
110+530	105	170+483	30
110+650	75	173+667	28
122+895	150	175+760	80
124+320	240	176+000	200
124+920	160	181+100	200
126+577	200	684+780	200
133+610	50	689+270	40
137+780	100	190+289	30
139+020	160	192+506	30

6. Obras provisionales y asociadas:

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 16 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

- Acondicionamiento de caminos de acceso existentes en el trazo carretero y habilitación brecha de acceso para tránsito de vehículos y maquinaria entre los Km 125 y 175.
- Construcción de almacenes, bodegas y talleres de maquinaria, los cuales se ubicarán en predios alquilados en alguno de los poblados cercanos que cuenten con los servicios de luz y agua, como puede ser en Santa Ma. Albarradas, Guiechiquero y Santa María Mixtequilla. La maquinaria en uso permanecerá dentro del derecho de vía de la carretera en construcción. El asfalto provendrá de la refinería de PEMEX ubicada en Salina Cruz.

Los almacenamientos de combustibles se harán en sitios confinados y en cantidades no mayores a 600 l por tipo de combustible o lubricante requeridos, realizando su almacenamiento en tambos de 200 l fabricados para el transporte y almacenamiento de hidrocarburos.

La lubricación, engrasado y eventual suministro de lubricantes se hará en camiones especialmente equipados para dicho servicio (camiones de carga, en cuya plataforma se dispone de depósitos para lubricantes y grasas, nuevos y usados, así como equipo apropiado para su manejo).

- Se dispone de plantas de mezcla asfáltica en Oaxaca y Salina Cruz. Si los contratistas optan por establecer plantas propias, inclusive trituradoras, deberá informar a esta Dirección General para que resuelva lo procedente en el caso de que se realicen en áreas que sustenten vegetación forestal y que por lo tanto requieran autorización para el cambio de uso del suelo en materia de Impacto Ambiental.
- Campamentos, dormitorios, comedores. En forma temporal se requerirá la instalación de campamentos, en el tramo comprendido entre el Km 120 y 170 y estarán compuestos de remolques y contarán con unidades para comedor, oficina y sanitarios. Durante la construcción del tramo señalado se instalarán campamentos en el Km 125 (próximo a Santo Domingo Narro) y en el Km 170 (Cerca de Santiago Lachiguiri).
- Instalaciones sanitarias portátiles (aproximadamente 125) y los residuos que se generen serán recogidos, transportados y reciclados por la misma

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 17 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

empresa con la que se contrate el arrendamiento de los sanitarios y que esté autorizada para dicha actividad.

- Substancias peligrosas.- Se contará al menos con un almacén de productos explosivos, "polvorín", donde se guardarán los diferentes elementos con que habrá de disgregarse el material tipo C-y para la perforación de los túneles.

7. Servicios complementarios y accesos:

- Servicios adicionales para el suministro de bebidas y alimentos sólo en plazas de cobro.
- Áreas de estacionamiento en la plaza de cobro.
- Zonas de descanso en la plaza de cobro.
- Servicios sanitarios en la plaza de cobro.
- Instalación de letreros y señalizaciones propios de la operación y conducción.
- Cuatro sitios de cobro en los Entronques a desnivel ya señalados, con los caminos a: Santa María Albarradas-Ayutla, Santo Domingo Tepuxtepec-Tierra Blanca, Lachiguiri-Guiechiquero y Tehuantepec II (Salina Cruz-La Ventosa).
- Se dispondrá de vigilancia a cargo de la Policía Federal Preventiva y, a través de esta, de servicios médicos de emergencia y ayuda mecánica.

Previo al desarrollo de cualquiera de las obras y/o actividades antes referidas, el **Promoviente** deberá presentar a esta Dirección General lo siguiente:

- Ⓢ
- a) Con respecto al tramo carretero comprendido del Km 210+000 al Km 170+000, la información referida en las Condicionantes números 1, 2, 3 y 4 del presente oficio y una vez analizada y aprobada dicha información por esta Unidad Administrativa, el **Promoviente** considerará viables ambientalmente las obras y/o actividades correspondientes al tramo de referencia, sujetas al estricto cumplimiento de todos y cada uno de los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución.
 - b) Con respecto al tramo carretero comprendido del Km 190+000 al Km 551+496.04 AT igual al Km 553+712.01 AD, la información que a continuación se indica y en adición la señalada en las Condicionantes números 1, 2, 3 y 4
- Ⓢ

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 18 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

mismas que serán analizadas y una vez aprobadas por esta Unidad Administrativa, el **Promoviente** considerar viables ambientalmente las obras y/o actividades correspondientes al tramo de referencia sujetas al estricto cumplimiento de todos y cada uno de los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución:

- i. Justificar técnicamente la necesidad de la construcción de caminos de acceso en el tramo comprendido del Km 125 al Km 170, especificando las características que tendrán (longitud, ancho del camino (calzada), características constructivas, materiales requeridos y temporalidad, entre otros aspectos).
- ii. Especificar de los bancos de material propuestos en la Manifestación de Impacto Ambiental, cuáles serán explotados y si estos requerirán del cambio de uso del suelo, de ser este el caso, la empresa contratista deberá gestionar y obtener la autorización correspondiente del cambio de uso del suelo en materia de Impacto Ambiental y de ser necesario adicionalmente para los caminos de acceso. Es importante señalar que no deberá considerarse ningún banco de material o de tiro en la zona comprendida del Km 125+000 al Km 175+000.
- iii. Indicar los criterios que se considerarán para seleccionar los sitios de tiro para el material resultante de la formación de los túneles y planos de localización, la propuesta de vocación de estos no podrá incluir barrancas, arroyos o sitios que conlleven la afectación a escurrimientos y/o a vegetación.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **tres años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción y de **veinte años** para la operación y mantenimiento correspondientes al **Proyecto**, el primer plazo comenzará a partir del día siguiente a la fecha de recepción de la presente, siempre y cuando hayan sido remitidos y aprobados cada uno de los puntos solicitados en el Término inmediato anterior; y el segundo empezará a surtir efecto al finalizar el primero, dichos plazos podrán ser prorrogados a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la **Promoviente**, lo solicite por escrito a esta Dirección General, dentro de los **treinta días** naturales de antelación a su fecha de vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá de acompañarse con el oficio de verificación emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 19 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Estado de Oaxaca, en donde se indique que la **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas en la presente autorización, en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La **Promovente** esta obligada a cumplir con lo dispuesto en el Artículo 50 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que decida no ejecutar las obras y/o actividades, motivo de la presente autorización, para que en su caso, esta Dirección General determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- La **Promovente** deberá hacer del conocimiento de esta Dirección General, de manera previa, cualquier modificación en los términos previstos en el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para que con toda oportunidad se determine lo procedente.

Por lo anterior la **Promovente** deberá presentar tanto la información técnica de la modificación del proyecto, como la correspondiente a las condiciones ambientales del sitio, los impactos ambientales, las medidas de mitigación y los escenarios esperados, con la cual esta Unidad Administrativa se encuentre en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas alteraran la evaluación que originalmente se llevó a cabo del **Proyecto** a efecto de determinar lo conducente. Asimismo, queda en el entendido de que mientras la **Promovente** no posea la autorización de dichas modificaciones las obras y/o actividades correspondientes no podrán ser desarrolladas.

Por otra parte, queda prohibido desarrollar obras y/o actividades de preparación, construcción, operación y mantenimiento distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o válida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que se quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 20 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

autoridades federales, estatales y municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales, sin perjuicio de lo que determinen otras autoridades en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes resolverán lo conducente para autorizar y otorgar permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades del **Proyecto**, incluyendo la correspondiente para el Cambio de Utilización de Terrenos Forestales y de Aptitud Preferentemente Forestal, que al respecto emite la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, a través de la Subdelegación de Recursos Naturales de la Delegación Federal de esta Secretaría en el Estado de Oaxaca.

La **Promovente** es la única titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal construcción y operación del **Proyecto**, así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

SEXTO.- El Programa de Reforestación, establecido como condicionante en la presente autorización, deberá ser considerado de manera equiparable a las acciones de restauración contenidas en la autorización del Cambio de Utilización de Terrenos Forestales, expedida por la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca. Considerando que las acciones de dicho programa tienen la finalidad de mitigar y compensar la pérdida de vegetación forestal por el desarrollo del **Proyecto**, en ningún caso tendrán como objetivo el desarrollo de plantaciones forestales comerciales, cuyo propósito es sustancialmente distinto.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47, primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la realización de las diferentes obras y/o actividades correspondientes al **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes

"Milita-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 21 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

CONDICIONANTES:

I. GENERALES

La **Promovente** deberá:

1. Ingresar a esta Dirección General previo al inicio de cualquier actividad una fianza adquirida por los contratistas o las empresas constructoras para el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la contratación de un seguro para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto**.

El monto del seguro deberá corresponder a trabajos de restauración en caso de contingencia o accidentes que genere efectos negativos al ambiente derivados de la construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto**. Por lo anterior y derivados de los datos generados por otros proyectos que requieren acciones de restauración de flora o de conservación de suelo, se deberá determinar el costo del seguro sobre una base de \$25,000.00 por hectárea.

El tipo y monto de la fianza responderá al 20% de la fase de preparación del sitio y construcción y 20% de la fase de operación y mantenimiento. Dichos seguros y fianzas deberán ser enviados a esta Dirección General para ser aprobados por esta Secretaría, quien será la encargada de avalar el monto de las garantías, de conformidad con lo establecido en los Artículos 52 y 54 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación, restauración y compensación propuestas en la documentación presentada para el **Proyecto**, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución. La **Promovente**, será la responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las condicionantes.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 22 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

3. Elaborar e instrumentar un Plan de Manejo Ambiental, en donde se integrarán, todas las medidas de prevención, protección, control, mitigación, restauración y compensación señaladas en la Manifestación de Impacto Ambiental, así como las establecidas en el presente oficio, especificando las actividades y procedimientos que se aplicarán, descritas por etapa del **Proyecto** e impactos que se atenderán, incluyendo un Diagrama tipo Gantt de la calendarización estimada de su ejecución.

Dentro de este Plan de Manejo Ambiental se deberá incorporar un Reglamento Interno de Protección Ambiental, el cual deberá darse a conocer tanto al personal de la **Promovente** como de los contratistas, que participen durante el desarrollo del **Proyecto**, evitando la afectación de las especies de flora y fauna silvestres incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2001** presentes en el área del **Proyecto**.

Dicho Plan deberá exhibirse a esta Unidad Administrativa para su análisis y, en su caso, aprobación o validación en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente y deberá ser realizado por profesionales en el área ambiental, los cuales se encargarán en todo momento del cumplimiento de los Términos y Condicionantes a los cuales queda sujeto el **Proyecto**.

4. Elaborar e instrumentar un Programa de Restauración y Compensación por la pérdida de la cobertura vegetal y habitats de fauna estableciendo para ello un convenio o acuerdo de coordinación entre la **Promovente** y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), a efecto de instrumentar un Plan de Acción en el que se especifiquen a detalle las medidas compensatorias que deberán llevarse a cabo incluidas entre otras las de reforestación, en concordancia con el o los Decretos y/o Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas seleccionadas dentro del Estado de Oaxaca, para asegurar los propósitos de conservación de dicha área. Dichas medidas compensatorias deberá determinarlas el **Promovente** en función de la biomasa forestal que se verá afectada por el desarrollo del **Proyecto**, considerando como superficie mínima la equivalente a la afectada.

Dicho Plan de Acción deberá incluir lo referido en las Condicionantes números 4, 6 y 7, y además contener el cronograma de actividades, el origen y destino de los recursos que se aplicarán, los responsables de su ejecución, así como los mecanismos y plazos para su evaluación y seguimiento. Asimismo, dichas

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 23 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

acciones deberán prever los mecanismos que garanticen el cumplimiento efectivo de las medidas de mitigación, restauración y compensación derivados de los impactos que se pudieran ocasionar.

5. Tramitar y obtener de manera previa las autorizaciones correspondientes para el uso del suelo otorgadas por las autoridades competentes, así como el cambio de utilización de terrenos forestales que emite la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca, de acuerdo con la legislación vigente aplicable al caso, con la finalidad de llevar a cabo las actividades de desmonte y despalme en las zonas que sustenten vegetación forestal del **Proyecto** de referencia.
6. Establecer, instrumentar y aplicar un Programa de Conservación y Protección de la Flora Silvestre, el cual deberá considerar las especies incluidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2001**. Dicho programa, deberá ser remitido a esta Dirección General para su análisis y, en su caso aprobación o validación correspondiente, en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución y de manera previa al inicio de las obras.

El Programa de Conservación y Protección de la Flora Silvestre deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

- a. Realizar la propagación de las especies incluidas en dicho programa, para lo anterior, deberá proponer acciones específicas por especie o realizar las siguientes actividades:
 - Colectar el germoplasma de la totalidad de las especies.
 - Instalar viveros para la propagación de dichas especies, presentando en un plano la ubicación y características de estos.
 - Determinación de las áreas susceptibles de restauración por superficies similares a las afectadas.
 - Reintroducción de las especies propagadas en las áreas definidas para restauración, con la finalidad de recuperar un área con una composición y biodiversidad florística semejante a la afectada.
 - Programa de seguimiento y mecanismos de evaluación de resultados, para garantizar la sobrevivencia de las especies reintroducidas, para lo cual, la **Promovente** deberá proponer de acuerdo al número de ejemplares afectados por especie y a la tasa

"Milla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 24 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

de sobrevivencia de cada una de las especies, el número de individuos a ser propagados y reintroducidos.

7. Elaborar, instrumentar y aplicar un Programa de Rescate, Conservación y Protección de la Fauna Silvestre, el cual deberá considerar todas las especies incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2001** que fueron registradas en la Manifestación de Impacto Ambiental y referidas en el CONSIDERANDO V del presente oficio, con especial atención en las especies consideradas como amenazadas y en peligro de extinción. Dicho programa, deberá ser exhibido a esta Dirección General para su análisis y, en su caso aprobación o validación correspondiente en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución y de manera previa al inicio de las obras.

Para dicho programa se deberá presentar acciones específicas por especie y contener como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Calendario de actividades a desarrollar.
- b) Localización de las áreas de reubicación y propuesta de un sistema de monitoreo de las poblaciones de especies en categoría de riesgo (con especial énfasis en las catalogadas como amenazadas y en peligro de extinción), debiendo analizar el éxito de la sobrevivencia de las mismas.
 - La localización de los sitios de reubicación deberá plantearse preferentemente en un radio de 20 km del sitio del proyecto, anexando la justificación técnica que soporte la determinación de dichas áreas como las más propicias para llevar a cabo dicha reubicación, para lo anterior, deberá anexar la cartografía correspondiente.
- c) Las técnicas de rescate, protección o conservación a desarrollar, justificando su elección para cada especie.

8. Una vez aprobados o validados por esta Dirección General los Programas establecidos en las Condicionantes números 4, 6 y 7, éstos deberán ser presentados ante la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Oaxaca para su verificación y seguimiento. De lo anterior, deberá remitir informes semestrales, desde el inicio de su ejecución y durante un período de cinco años, los cuales deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videocintas de los resultados obtenidos de la aplicación de dichos

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 25 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

programas, exhibiendo a esta Dirección General copia de los acuses de entrega de los informes.

9. Cumplir en función del tipo de residuos que sean generados, con los siguientes lineamientos:
- a) Los residuos sólidos domésticos (materia orgánica principalmente), se deberán depositar en contenedores provistos con tapa, colocados en lugares estratégicos en las áreas donde se generen, los cuales se enviarán periódicamente a los sitios de disposición final que para tal fin designe la autoridad local competente, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.
 - b) Se deberá promover la minimización de residuos, por lo que, en el caso de residuos reciclables, tales como empaques de cartón, pedacería de cloruro de polivinilo, sobrantes de soldadura y metales, entre otros, se separarán y almacenarán temporalmente para su aprovechamiento enviándolos a empresas autorizadas para su reciclaje.
 - c) Los residuos no reciclables, no peligrosos, se deberán disponer en los rellenos sanitarios más cercanos o en los sitios que designen las autoridades competentes.
 - d) Los residuos vegetales producto del desmonte y despalme, deberán picarse y esparcirse en el suelo de las áreas adyacentes al trazo de la obra de manera perpendicular a la pendiente, en forma de surcos, con el fin de reducir la erosión del suelo y facilitar la incorporación de los elementos bioquímicos a través de su proceso natural de biodegradación.
 - e) Los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-1993**, la cual indica las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, su manejo se efectuará conforme lo establece la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos, y demás ordenamientos normativos aplicables.

Por lo antes señalado, deberá remitir a esta Dirección General, así como a las Delegaciones Federales de esta Secretaría y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en la entidad, copias respectivas de la

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 26 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

carta compromiso entre la **Promovente**, y la empresa que dará el manejo correspondiente a los residuos peligrosos.

- f) Evitar derrames de residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, entre otras, generados en las diferentes etapas del proyecto, los cuales se deberán coleccionar y manejar conforme fue señalado en el inciso e.

El manejo que se efectúe de los residuos antes referidos deberá ser registrados en la bitácora citada en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

10. Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras aplicables para el desarrollo del **Proyecto**.
11. Previo al inicio de las obras, presentar para su aprobación o validación a esta Dirección General en un plazo no mayor a **treinta días** contados a partir de la recepción de la presente, la ubicación y superficies de los sitios de tiro requeridos (anexando plano), los cuales deberán localizarse fuera de áreas que sustenten vegetación forestal, selvas y zonas áridas, entregando un anexo fotográfico.
12. Realizar un análisis de los índices de erosión sobre el trazo y el derecho de vía antes y después de la construcción, con el objeto de determinar las áreas críticas, así como las acciones que garanticen que no se generen problemas de erosión, afectación de escurrimientos, ni incremento de azolvamiento en la presa, durante la construcción y operación de la carretera y establecer obras y/o actividades de conservación de suelo necesarias para su mantenimiento. La información generada deberá ser presentada a esta Dirección General para su validación o aprobación y a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Oaxaca, para su supervisión y verificación. Asimismo, los resultados de este análisis deberán proponer obras y actividades que deberán ser incluidas en la fianza señalada en la Condicionante número 1 del presente oficio.
13. Establecer las medidas y obras que garanticen el confinamiento de la carretera para evitar asentamientos humanos alrededor de la carretera en las áreas que sustenten vegetación forestal en buen estado de conservación, considerando dentro de estas zonas, el área comprendida del Km 125+000 al Km 175+000, presentando para ello en un plazo máximo de **seis meses** las medidas y obras que se considerarán y las zonas donde se localizarán.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Página 27 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

14. Elaborar un Programa de Acciones de Vigilancia para evitar el saqueo de flora y fauna, y recursos forestales durante la construcción y operación del **Proyecto**, estableciendo para su ejecución un convenio de colaboración con la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Oaxaca, presentando dicho programa en un plazo máximo de **seis meses** ante esta Dirección General para su aprobación o validación.

Queda prohibido a la **Promovente**:

15. Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización y/o el tráfico de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **Proyecto** y áreas aledañas, durante las diferentes etapas que comprende el mismo, siendo responsabilidad de la **Promovente** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición.
16. La apertura y explotación de bancos de material o la depositación de material en sitios de tiro en el tramo carretero comprendido del Km del 125 al Km 175, así como en aquellas zonas que afecten ecosistemas de selva baja caducifolia o bosque de pino-encino o encino pino.
17. La ubicación de campamentos, parques de materiales de construcción, patios de maniobras y almacenes fuera de los sitios manifestados y, en caso de ser necesarios deberán localizarse en zonas desprovistas de vegetación forestal y donde no afecten escurrimientos superficiales de agua.
18. El desmote de vegetación fuera de la línea de ceros considerando que el **Proyecto** corresponde a carretera tipo A2.

II. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

La **Promovente** deberá:

19. Previo al desmote, a lo largo del trazo y en las áreas a afectar, se deberá hacer un recorrido por el área de trabajo, para ahuyentar a los individuos de fauna silvestre presentes en la zona.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 28 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

20. Presentar un informe de la vegetación removida en el tramo comprendido del Km 210+000 al Km 170+000, especificando por cada kilómetro el número de individuos removidos y el volumen de vegetación generada.

Con respecto al tramo faltante comprendido dentro del Km 170+000 al Km 551+496.04 AT igual que al Km 553+712 AD, deberá presentar de manera previa a la ejecución del cambio de uso del suelo forestal a vías generales de comunicación lo referente al número de individuos que serán removidos y el volumen de vegetación afectado por el desarrollo del **Proyecto**, especificándolo por cada kilómetro.

La superficie requerida para llevar a cabo el cambio de uso del suelo (dentro de la línea de ceros para una carretera tipo A2), sustentando técnicamente para cada uno de los tramos antes referidos.

21. Respetar las características de los cauces de agua que cruzan la obra, incluyendo aquellos considerados menores durante las obras de desmonte, nivelación del terreno y drenaje, con el fin de evitar deslavés, azolve inundaciones y desviaciones de cauces.
22. Eliminar los restos de asfalto y/o concreto del sitio utilizado para su preparación y realizar acciones de descompactación, para permitir los procesos naturales de revegetación. Registrando el manejo de los residuos en la bitácora referida en el TÉRMINO OCTAVO del presente oficio.
23. De ser posible, permitir a los pobladores el aprovechamiento de los productos forestales maderables resultantes del desmonte. En caso contrario, notificar a esta Dirección General las acciones a realizar y registrar el manejo que se efectúe en la bitácora referida en el TÉRMINO OCTAVO del presente oficio.
24. Elaborar y presentar una propuesta para realizar un estudio que permita determinar la cantidad y funcionalidad de los pasos de fauna necesarios para garantizar que el **Proyecto** no constituya una barrera física para el desplazamiento de la fauna terrestre, remitiendo el mismo a esta Dirección General para su aprobación o validación en un plazo máximo de **seis meses**.

Una vez aprobada o validada la propuesta por esta Unidad Administrativa, el **Promoviente** deberá presentar periódicamente los resultados y observaciones que se deriven de la ejecución del estudio realizado.



"Mitla-Tehuantepec"
Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Página 29 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

25. Presentar las características técnicas de la línea de alta tensión, de las subestaciones de reducción que alimentarán el alumbrado de los túneles y de las plantas de emergencia eléctrica que se utilizarán en caso de falla de energía eléctrica, anexando los planos de localización e indicando las afectaciones ambientales que dicha infraestructura podrá generar, así como sus correspondientes medidas de mitigación y compensación, para que esta Dirección General determine si éstas requieren de la evaluación en materia de Impacto Ambiental.
26. Cubrir los vehículos que transporten materiales de construcción con lona y vaciarlos totalmente a la entrega, con la finalidad de evitar la generación de polvos fugitivos.
27. Verificar que el aflojamiento de terrenos compactados durante las actividades de restauración de suelos no sea realizado con maquinaria pesada, ya que ésta podría llegar a compactar aún más el suelo en sus capas más profundas.
28. Considerar en la terminación de los portales (túneles), que se efectúen mediante túneles falsos, con la finalidad de que el cambio de uso del suelo en los portales se realice en forma temporal, mientras se concluye la obra.
29. Contar con procedimientos para el suministro de combustible para los vehículos y maquinaria requeridos durante la construcción, que permitan garantizar la no afectación de suelo, aire o agua, los cuales deberán presentarse a esta Unidad Administrativa para su validación o aprobación en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir de la recepción del presente oficio.

Sin embargo, de manera adicional deberá contar con un Plan de Emergencia, el cual también deberá presentar a esta Dirección General para su aprobación o validación, como se señaló en el párrafo inmediato anterior, en caso de que se presente algún derrame, escurrimiento o incendio por el suministro de dichos combustibles, mismo que deberá conocer y ejecutar el personal que se encuentre a cargo de tal actividad, y de ser el caso, deberá limpiar y restaurar el suelo que haya sido contaminado, para lo cual la **Promovente** podrá contratar algún experto autorizado que realice esta actividad, de acuerdo con la normatividad vigente aplicable.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 30 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

Queda prohibido a la **Promovente**:

30. Obtener el agua de cualquier cuerpo cercano para el desarrollo de las actividades de construcción del **Proyecto**, sin contar previamente con su autorización respectiva.
31. Dentro de la zona correspondiente al Km 125+000 al 175+000, la instalación de puestos de alimentos y bebidas, por lo que el **Promovente** deberá asegurarse que esto no ocurra durante la construcción ni la operación de la vía de comunicación.

Asimismo, tampoco se deberán estacionar vehículos que contengan combustibles, grasas, lubricantes, asfaltos o explosivos, con el objeto de evitar y prevenir el derrame de estos materiales sobre corrientes, cuerpos de agua o sobre el suelo.

32. Dejar sobre el lecho de los arroyos, ríos, cañadas, barrancas y laderas residuos sólidos producto de la construcción de los puentes, alcantarillas, terraplenes, taludes y túneles. Así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones a cuerpos de agua cercanos. En caso de presentarse alguna de las situaciones antes referidas, la **Promovente** será la responsable de la limpieza y restauración de dichos sitios.

Por lo antes expuesto, los residuos que se generen deberán ser dispuestos en sitios avalados por la autoridad correspondiente y ser registrados en la bitácora señalada en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

33. La construcción de cualquier tipo de infraestructura que modifique los patrones naturales de las corrientes.
34. Realizar actividades de deshierbe o limpieza mediante el empleo de sustancias químicas o quema.
35. Realizar la quema de materiales de desecho.
36. Efectuar desmontes y despalmes en zonas no requeridas para el desarrollo del **Proyecto**.

"Mila-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 31 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

37. Verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones a cuerpos de agua cercanos al trazo carretero.
38. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo.
39. Considerar en el área que se destinará para llevar a cabo acciones de reforestación, especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales, por lo que deberá plantar árboles y arbustos acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas e instrumentando un programa de mantenimiento y vigilancia que garantice el establecimiento de las especies sembradas.
40. Efectuar la explotación de bancos de material que sustenten vegetación forestal, de selvas y zonas áridas que no cuenten con su autorización correspondiente de cambio de uso del suelo en materia de Impacto Ambiental, por lo que, la **Promovente** deberá obtener el material necesario de bancos de materiales que se encuentren comercialmente en explotación.

III. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La **Promovente** deberá:

41. Dar mantenimiento permanente al sistema de obras de drenaje, para evitar la interrupción de la escorrentía natural de la zona, registrando dicha actividad en la bitácora referida en el TÉRMINO OCTAVO del presente oficio.
42. Revisar periódicamente la estabilidad de taludes a fin de evitar en mediano y largo plazos, efectos de erosión y derrumbes hacia la autopista.
43. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del pavimento en aquellas zonas que así lo requieran.

Queda prohibido a la **Promovente**:

44. Depositar los materiales sobrantes resultado del mantenimiento de la carretera, de los puentes, túneles, entre otros, en sitios no avalados por la autoridad competente. Registrando el manejo de dichos residuos en la bitácora referida en el TÉRMINO OCTAVO del presente oficio.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 32 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

OCTAVO.- La **Promovente**, deberá llevar una bitácora en la que se registre las acciones y/o actividades para el cumplimiento de las Condicionantes números: 9, 22, 23, 32, 41 y 44, presentando copia de la bitácora de forma trimestral a esta Unidad Administrativa y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Oaxaca para su seguimiento.

NOVENO.- La **Promovente** deberá elaborar y presentar semestralmente un informe en original a esta Dirección General con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Oaxaca para todos los términos y condicionantes descritos en la presente resolución, con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas. Dicho informe deberá ser complementado con anexos fotográficos y/o videocintas, presentando a la Delegación Federal de esta Secretaría en la entidad correspondiente copia del acuse de recibido por parte de esta Unidad Administrativa.

DÉCIMO.- La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual, comunicará por escrito a esta Dirección General y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Oaxaca, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **tres días** siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **tres días** posteriores a que éste ocurra.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor del **Promovente** es personal. En caso de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **Promovente** deberá dar aviso a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

DECIMOSEGUNDO.- La **Promovente** será la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos y riesgos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras y/o actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional.

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 33 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

La **Promovente** será la responsable ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Oaxaca de cualquier ilícito, en Materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción del **Proyecto**. Por tal motivo, la **Promovente** deberá vigilar, que las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada en el Término PRIMERO, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMOTERCERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMOCUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional presentada, de considerarlo necesario, con el fin de modificar la autorización otorgada, suspenderla, anularla, nulificarla o revocarla si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 27, fracción III del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DECIMOQUINTO.- La **Promovente** deberá mantener en el sitio del proyecto copias respectivas del expediente, de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional, de los planos del **Proyecto**, de la información señalada en los Términos **OCTAVO** y **NOVENO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras de la **Promovente**, dentro de los Municipios de San Pablo Villa de Mitla, San Lorenzo Albarradas, Santo Domingo Albarradas, San Juan del Río, Santo Domingo Tepuxtepec, San Carlos Yautepec, Santiago Lachiguri, San Juan Juquila Mixes, Nejapa de Madero, Magdalena Tlacotepec, Santa María Jalapa del Márquez y Santa María Mixtequilla, en el Estado de Oaxaca, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DECIMOSEXTO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutiveos y/o la modificación del **Proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 34 de 35



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

S.G.P.A./DGIRA.DEI.0553.03

documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSÉPTIMO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con base en lo establecido en los Artículos 118, 119, 136, 138, 139 y 140 del Reglamento Interior de esta Secretaría vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMOCTAVO.- Esta Dirección General notificará el contenido de la presente resolución al interesado, por alguno de los medios previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de ver respetadas en su totalidad las acciones aquí dispuestas en beneficio del ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
EL DIRECTOR GENERAL**

Protección datos personales LFTAIPG

- C.C. LIC. FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiente, SEMARNAT.-sparticular@semarnat.gob.mx
LIC. JOSÉ MURAT CASAB.- Gobernador Constitucional del Estado de Oaxaca.- Palacio de Gobierno P.A. Bustamante y Flores Magón, Zona Centro, C.P. 68000, Oaxaca, Oax.
C. ROLANDO HERNÁNDEZ BAUTISTA.- Presidente Municipal de San Pablo Villa de Mitla, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70430, San Pablo Villa de Mitla, Oax.
C. RIGOBERTO MARTÍNEZ GARCÍA.- Presidente Municipal de San Lorenzo Albarradas, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70477, San Lorenzo Albarradas, Oax.

copias al reverso...

"Mitla-Tehuantepec"

Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Página 35 de 35



- C. DELFINO MARTÍNEZ CRUZ.- Presidente Municipal de Santo Domingo Albarradas, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70446, Santo Domingo Albarradas, Oax.
- C. ÁLVARO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ.- Presidente Municipal de San Juan del Río, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70470, San Juan del Río, Oax.
- C. GONZALO REYES BAUTISTA.- Presidente Municipal de Santo Domingo Tepuxtepec, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70206, Santo Domingo Tepuxtepec, Oax.
- C. CARLOS JARQUÍN BURGOA.- Presidente Municipal de San Carlos Yautepec, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70500, San Carlos Yautepec, Oax.
- C. ROGELIO TORAL SÁNCHEZ.- Presidente Municipal de Santiago Lachiguiri, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70705, Santiago Lachiguiri, Oax.
- C. JORGE GONZÁLEZ MATUS.- Presidente Municipal de Santa María Jalapa del Márquez, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70710, Santa María Jalapa del Márquez, Oax.
- C. ALONSO ALAVEZ NOLAZCO.- Presidente Municipal de Santa María Mixtequilla, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70755, Santa María Mixtequilla, Oax.
- C. DARÍO ORTÍZ CARLOS.- Presidente Municipal de San Juan Juquila Mixes, Estado de Oaxaca.- Palacio Municipal, domicilio conocido, C.P. 70546, San Juan Juquila Mixes, Oax.
- C. JAIME SILVANO OLIVERA GARCÍA.- Presidente Municipal Nejapa de Madero, Estado de Oaxaca.- Palacio Municipal, domicilio conocido, C.P. 70531, Nejapa de Madero, Oax.
- C. ESTEBAN BENÍTEZ OSORIO.- Presidente Municipal de Magdalena Tlacotepec, Estado de Oaxaca.- Presidencia Municipal, domicilio conocido, C.P. 70111, Magdalena Tlacotepec, Oax.
- C. BIÓL. DAVID ORTEGA DEL VALLE.- Delegado de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca.- delegado@oaxaca.semarnat.gob.mx
- QUÍM. FÉLIX GERARDO PINEIRO MARQUEZ.- Delegada de la PROFEPA en el Estado de Oaxaca.- profoax@prodigy.net.mx , oaxaca@correo.profepea.gob.mx
- LIC MADELEINE ÁVILA.- Directora de Vigilancia y Verificación al Impacto Ambiental y Peritaje de PROFEPA.- mavila@correo.profepea.gob.mx
- BIÓL. MARTÍN QUIJANO POUMIÁN.- Director de Evaluación Integral.- Minutario.
Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
Expediente 200A2003V0007.
CLAVE SAT: DGIRA0307628.

MOP/MA/PSI/OTV/ABC

C:/RESOLUCIONES/MITLA-TEHUANTEPEC