

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2018

ASUNTO: Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.3709 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"** ubicado en el municipio de Santa María del Tule en el estado de Oaxaca.

C. JUAN RAMÓN CASTELLANOS GARCÍA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
GASOLINERA EL MILENARIO AHUEHUETE, S.A. DE C.V.

Domicilio, Teléfono y correo electrónico del representante legal,
Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la
LFTAIP.

P R E S E N T E

En referencia a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.3709 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"**, ubicado en el municipio de Santa María del Tule en el estado de Oaxaca, presentado por el C. Juan Ramón Castellanos García en su carácter de Representante Legal de la empresa denominada Gasolinera El Milenario Ahuehuete, S.A. DE C.V. (**REGULADO**), en la Unidad de Gestión Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el día 06 de abril de 2018, al respecto le informo lo siguiente:

RESULTANDO

1. Que mediante escrito S/N de fecha 05 de abril de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el 06 de abril del mismo año, el C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal del

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Del Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

REGULADO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.3709 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"**, ubicado en el municipio de Santa María del Tule en el estado de Oaxaca, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por el Prestador de Servicios Técnicos de la empresa Esimavisi Ecología Silvicultura y Manejo de la Vida Silvestre SA de CV., a través de su representante el Ing. Roberto García Hernández, y su respaldo en formato digital.
- b) Formato FF-SEMARNAT-030 Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales de fecha 04 de abril de 2018, firmado por la Representante Legal y responsable técnico.
- c) Original del pago de derechos por la cantidad de \$1,150.00 (mil ciento cincuenta pesos 00/100 M. N.) de fecha 04 de abril de 2018, por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:
 - Acta Notarial N° 55561, Vol. 802, de fecha 08 de agosto de 2012, en la que consta la Constitución de la sociedad Mercantil Gasolinera El Milenario Ahuehuete, S.A de C.V., y en carácter de Administrador Único el C. Juan Ramón Castellanos García.
 - Copia de la credencial de elector emitida por el Instituto Federal Electoral a nombre Juan Ramón Castellanos García.
- e) Documentos con los que se acredita la propiedad, posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

1. C. Juan Ramón Castellanos García.

Contrato de arrendamiento de fecha 02 de septiembre de 2012, celebrado por una parte, el Lic. Juan Ramón Castellanos García, con el carácter de propietario, y por la otra parte, la empresa "Gasolinera El Milenario Ahuehuete", S.A de C.V., representada por el C. Juan Ramón Castellanos García, como Administrador Único, en su carácter de Arrendatario, respecto al predio ubicado en el paraje "El Cerrito" jurisdicción de Santa María del Tule, Oaxaca.

Instrumento Notarial número 913, Vol. XXVI, de fecha 20 de julio del año 2012, pasada ante la fe del Lic. José Jorge Enríquez Zarate Ramírez, Notario Público número 84 con residencia oficial en Ciudad de Villa de Zaachila, Estado de Oaxaca, en el Protocolo Abierto autorizado por la Directora General de Notarías del estado de Oaxaca, mediante el cual consta el Contrato de Compraventa, celebrada por una parte como Vendedores, los CC. [REDACTED] también conocido en la Sociedad como [REDACTED], con el consentimiento de su [REDACTED], y por la otra parte como Comprador el C. Juan Ramón Castellanos García; e inscrito con número de trámite SIR-0061486, Sección: Registro de la Propiedad.

- II. Que la Dirección General de Gestión Comercial de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/4456/2018 de fecha 17 de abril de 2018, dirigido al M.C. Arturo Peláez Figueroa, Subcoordinador de Enlace y Transparencia de La Comisión Nacional Para El Conocimiento y Uso de La Biodiversidad, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- III. Que en atención al oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/4456/2018 de fecha 17 de abril de 2018, el M.C. Arturo Peláez Figueroa, Subcoordinador de Enlace y Transparencia de La Comisión Nacional Para El Conocimiento y Uso de La Biodiversidad, manifestó opinión técnica respecto al proyecto en comento mediante Oficio No. SET/160/2018 de fecha 07 de agosto de 2018.
- IV. Que la Dirección General de Gestión Comercial de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/4931/2018 de fecha 26 de abril de 2018, dirigido al C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal, requirió información faltante, notificado el día 22 de junio de 2018.

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Del. Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

- V. Que mediante escrito libre sin número de fecha 11 de julio de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el día 12 del mismo mes y año de su emisión, el C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/4931/2018 de fecha 26 de abril de 2018, adjuntando la siguiente documentación:
1. Información técnica faltante.
 2. Información legal faltante.
- VI. Que la Dirección General de Gestión Comercial de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/9040/2018 de fecha 25 de julio de 2018, dirigido al Lic. José Ernesto Ruiz López, Delegado Federal de la SEMARNAT en el estado de Oaxaca, respectivamente, solicitó la opinión técnica sobre la solicitud de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, asimismo, requirió que en el ámbito de sus atribuciones manifestaran si dentro del polígono del proyecto, existen registros de terrenos incendiados que se ubiquen en los supuestos establecidos en el artículo 117 tercer párrafo de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- VII. Que en atención al oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/9040/2018 de fecha 25 de julio de 2018, el Lic. José Ernesto Ruiz López, Delegado Federal de la SEMARNAT y Representante del Consejo Estatal Forestal en el estado de Oaxaca, mediante Oficio No. SEMARNAT-SGPA-AR-2090-2018 de fecha 13 de agosto de 2018, manifestó opinión respecto al proyecto en comento.
- VIII. Que la Dirección General de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGSIVC/DALSIVC/SS.2.4/2559/2018 de fecha 15 de mayo de 2018, emitió la resolución del procedimiento administrativo, iniciado por realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales sin contar con la autorización correspondiente emitido por esta autoridad competente en la materia; en la cual se establecieron las sanciones y condicionantes correspondientes al expediente del proyecto en comento.
- IX. Que la Dirección General de Gestión Comercial de la **AGENCIA** mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/10121/2018 de fecha 16 de agosto de 2018, notificó al C. Juan Ramón Castellanos García, en su calidad de Representante Legal del **REGULADO** sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, el día 17 de agosto del presente año,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° **ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018**
Bitácora 09/DSA0024/04/18

a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.

- X. Que con el objeto de dar cumplimiento a la diligencia prevista por el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, personal adscrito a la **AGENCIA** llevó a cabo recorrido en los predios objeto de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, recabando diferente tipo de información técnica ambiental que permitieran confirmar la veracidad de lo contenido en el estudio técnico justificativo integrado en el expediente cuya bitácora es 09/DSA0024/04/18.
- XI. Que mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/10479/2018 de fecha 22 de agosto de 2018, esta Dirección General de Gestión Comercial de la **AGENCIA**, notificó al Representante Legal del **REGULADO**, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$26,562.69 (veintiséis mil quinientos sesenta y dos Pesos 69/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.4465 hectáreas de selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Oaxaca.
- XII. Que mediante escrito libre sin número y sin fecha, recibido en esta **AGENCIA** el día 31 de agosto de 2018, el C. Juan Ramón Castellanos García en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$26,562.69 (veintiséis mil quinientos sesenta y dos Pesos 69/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.4465 hectáreas de selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Oaxaca.

CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión Comercial, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el **ACUERDO** por el que se delega en las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

Gestión de Transporte y Almacenamiento y de **Gestión Comercial**; de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 2017, y atento a lo dispuesto en los artículos 1o, 3o fracción XI, 4o, 5o fracción XVIII y 7o, fracción VII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y por los artículos 4 fracción XXVII, 14, fracción V, inciso d), 18, fracciones XVIII y XX, 37 fracciones XXII y XXIII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

- II. Que el promovente acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través del Acta Notarial N° 55561, Vol. 802, de fecha 08 de agosto de 2012, en la que consta la Constitución de la sociedad Mercantil Gasolinera El Milenario Ahuehuate, S.A de C.V., y en carácter de Administrador Único el C. Juan Ramón Castellanos García.
- III. Que la actividad de almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos es de utilidad pública, interés social y orden público, y tiene preferencia sobre otros usos de suelo, por lo que en el presente expediente de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"** se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa revisó la información y documentación que fue proporcionada por el **REGULADO**, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:
 - 1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante escrito sin número y de fecha 05 de abril de 2018, el cual fue signado por el C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, dirigido a la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la **AGENCIA**, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.3709 hectáreas, para el desarrollo del proyecto **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"**, ubicado en el municipio de Santa María del Tule en el estado de Oaxaca.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el **REGULADO**, donde se asientan los datos que dicho artículo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"**, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal, así como por la empresa Esimavisi Ecología Silvicultura y Manejo de la Vida Silvestre SA de CV., a través de su representante el Ing. Roberto García Hernández, responsable técnico de la elaboración del mismo, misma que se encuentra inscrita en el Registro Forestal Nacional como Persona Moral

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión ComercialOficio N° **ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018**

Bitácora 09/DSA0024/04/18

Prestadora de Servicios Técnicos Forestales en el Libro OAX, Tipo VI, Volumen 3, Número 24, Año 17.

En lo correspondiente al requisito previsto en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los documentos citados en el Resultando I del presente resolutivo, los cuales obran en el archivo de esta **AGENCIA**, en el expediente, con bitácora 09/DSA0024/04/18.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos por el **REGULADO**, en la información vertida en el estudio técnico justificativo e información complementaria entregados en esta **AGENCIA**, mediante escritos libres sin números de fecha 05 de abril de 2018 y 11 de julio de 2018, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y del artículo 15 párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

V. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

solicitada, esta Autoridad Administrativa revisó la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece:

ARTÍCULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura efectuada a la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta Autoridad Administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los siguientes supuestos:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo

Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el **REGULADO**, se examinan los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo e información complementaria se desprende lo siguiente:

Derivado del análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo se determinó que éste contiene una descripción amplia y detallada de las condiciones tanto físicas como

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

biológicas presentes en la unidad de análisis y en el polígono sujeto a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los cuales se exponen a continuación:

El proyecto consiste en el cambio de uso del suelo en terrenos forestales de 0.3709 hectáreas ubicadas en un predio y distribuido en un polígono, para la puesta en servicio, operación y mantenimiento de una Estación de Servicio Tipo Carretera denominada **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"**, la cual contará con una capacidad nominal de almacenamiento de 240,000 litros, los cuales están repartidos en tres tanques (Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel) subterráneos de doble pared de 80,000 litros cada uno, ubicado en el municipio de Santa María del Tule en el estado de Oaxaca.

Para el proyecto el **REGULADO** consideró una recopilación de información desde el punto de vista de la tenencia de la tierra y adquisición de los predios, factores ambientales, factores constructivos, de ingeniería y topografía, información referente a Áreas Naturales Protegidas y se analizó la calidad ambiental para determinar la mejor alternativa, considerando principalmente lo siguiente:

- El **REGULADO** considero la zonificación de los usos de suelo y vegetación presentes en el área, procurando afectar en menor grado el ambiente natural.
- El **REGULADO** considero que la topografía de terreno fuera lo menos accidentado y lo más accesible posible, lo cual implica menor cantidad de movimiento de tierra y reducción en los niveles reales de erosión y arrastre de sedimentos, así como menor afectación de los recursos naturales.
- El trazo definitivo de la obra consideró la no afectación a zonas de alta importancia ecológica o ecosistemas frágiles, trazando el mismo fuera de áreas naturales protegidas.
- El **REGULADO** selecciono el trazo de la obra considerando la menor demanda de espacio físico, que se traduce en una reducción de la intensidad y la magnitud del impacto originalmente estimado respecto a la disminución de la cubierta vegetal, reduciendo la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° **ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018**
Bitácora 09/DSA0024/04/18

afectación en áreas con alta densidad vegetal, benéfica para la estabilidad y funcionalidad de los ecosistemas.

Por lo tanto, se tiene la certeza que el terreno ofrece las mejores condiciones para ello y que los impactos ambientales sobre los recursos forestales que podrían derivar del cambio de uso del suelo propuesto serán menores que en cualquier otra alternativa evaluada.

Del recurso flora silvestre:

En la Microcuenca, a partir de la serie V de INEGI se identificaron 5 usos de suelo y 2 tipos de vegetación; teniendo mayor representatividad la Agricultura de Riego con proporción del 36.72% del total de la Microcuenca.

De los tipos de vegetación que se identificaron en la Microcuenca, se caracterizó la estructura y riqueza de las comunidades vegetales en el área de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, permitiendo determinar las especies de flora con presencia potencial en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se realizó un muestreo de la vegetación del tipo de ecosistema y estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo a nivel del área de análisis donde se ubica el proyecto sobre los mismos tipos de vegetación, en este caso, Selva Baja Caducifolia. Lo anterior para demostrar que las especies están bien representadas en la región.

Para la toma de información en campo se levantó una muestra de 2 sitios para selva baja caducifolia (los sitios fueron en circulares de 500 m² para el estrato arbóreo, 100 m² para el estrato arbustivo y 1 m² para el estrato herbáceo), en estos sitios se identificaron, midieron y contabilizaron las especies según los estratos lo que permite realizar los análisis estadísticos requeridos para determinar los parámetros de riqueza y abundancia de especies entre la Microcuenca y el polígono de cambio de uso de suelo.

Comparación de abundancia, IVI e índices de diversidad de las especies de flora de la microcuenca y de la superficie solicitada para CUSTF:

Selva Baja Caducifolia

Estrato Arbóreo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

Se registraron 3 especies en el área del predio y 5 en el área de análisis microcuenca, ambas comunidades comparten la especie *Ipomea wolcottiana* la cual se encuentra bien representada ya que durante el muestreo realizado en la microcuenca se registraron 7 individuos contra 1 registro en el predio, de igual manera se tiene 140 individuos/ha en la microcuenca contra 20 ind/ha. Ninguna de las especies observadas se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, para la microcuenca y área el proyecto la especie *Ipomea wolcottiana* registró el valor más alto (148.4807 vs 130.7692), lo que representa su mayor importancia ecológica dentro del estrato arbóreo del muestreo realizado en la selva baja caducifolia. Para la especie *Prosopis laevigata* y *Celtis caudata* fueron registradas exclusivamente para el predio, y que con la finalidad de mitigar la afectación de referidas especies es que se restituirán mediante una reforestación, esto debido a su baja representatividad.

Respecto al **índice de diversidad (Shannon-Wiener)**, el estrato arbóreo está representado por una riqueza de 3 especies en el predio y 5 especies en la microcuenca, para el caso del predio de CUSTF, el valor al Índice de H y el valor de H' max es el mismo (1.0986), esto se debe a que hay una relación funcional entre el número de especies y el número total de individuos (3 vs 3), así mismo, el índice de Pielou (valor igual a 1) para el predio indica que las especies son igualmente abundantes; para el caso de la microcuenca el índice J' indica que la mitad de las especies son igualmente abundantes, pero hay presencia de una especie dominante (*Ipomea wolcottiana*). En cuanto al índice de Shannon-Wiener (H'), este presenta un valor alto en la microcuenca comparado con el Predio (1.1596 vs 1.0986), sin embargo ambos presentan una diversidad baja.

Comparación de abundancia, IVI e índices de diversidad del estrato Arbóreo

Nombre científico	CHF		CUST	
	Núm. de ind/ha	IVI	Núm. de ind/ha	IVI
<i>Acacia cochliacantha</i>	20	28.7796	--	--
<i>Bursera glabrifolia</i>	20	26.1820	--	--
<i>Celtis caudata</i>	--	--	20	68.4473
<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	20	34.8747	--	--
<i>Ipomoea murucoides</i>	20	61.6829	--	--
<i>Ipomoea wolcottiana</i>	140	148.4807	20	130.7692
<i>Prosopis laevigata</i>	--	--	20	100.7835

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Total	220	300	60	300
-------	-----	-----	----	-----

Índice	CHF	CUSTF
Riqueza (S)=	5	3
Shannon (H')=	1.1596	1.0986
Shannon máx (H' max)=	1.6094	1.0986
Equidad de Pielou (J') =	0.7205	1.0000

Estrato Arbustivo

El estrato arbustivo está representado por una riqueza de 15 especies en la Microcuenca y 14 especies en el polígono sujeto a CUSTF, de las cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se observa que 8 especies se encuentran en ambas zonas. Las especies *Abutilon dugesii*, *Archibaccharis serratifolia*, *Croton ciliatoglandulifer*, *Malvastrum americanum*, *Opuntia pilífera* y *Solanum rupestris* sólo se registraron en el área del proyecto, mismas que son consideradas como especies de amplia distribución dentro de este tipo de ecosistema, mismas que se extienden más allá de los límites de la Microcuenca.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, para la Microcuenca la especie *Celtis pallida* fue la que registró el valor más alto (48.7071), lo que representa su mayor importancia ecológica dentro del estrato arbustivo para el muestreo realizado en la selva baja caducifolia. Para el CUSTF, la especie *Malvastrum americanum* fue la que presentó el valor de IVI más alto (85.1503), seguida de la especie *Acacia farnesiana* con un valor de I.V.I de 78.8326, lo que demuestra su importancia ecológica en la selva baja caducifolia de la zona, como especies indicadoras de lugares perturbados.

Respecto al **índice de diversidad (Shannon-Wiener)**, indica que la Microcuenca resultó mayor que el predio de CUSTF (2.3806 vs 1.7204), sin embargo, ambas se encuentran dentro del rango de diversidad media. El **índice de Pielou** indica que la Microcuenca es a medida igualmente abundante a comparación del área de CUSTF donde es medianamente abundante, esto se debe a que hay una relación funcional entre el número de especies microcuenca y número total de individuos, para el CUSTF, la microcuenca presenta una homogeneidad en abundancia en su

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

distribución con un valor próximo a 1 (microcuenca=0.8791) según este índice (J'), no siendo así para el caso del predio, el cual se considera como ligeramente heterogéneo en abundancia con un valor de 0.6519 según este índice (J').

Comparación de abundancia, IVI e índices de diversidad del estrato Arbustivo

Nombre científico	Microcuenca		CUST	
	Núm. de ind/ha	IVI	Núm. de ind/ha	IVI
<i>Abutilon dugesii</i>	—	—	5900	21.8250
<i>Acacia farnesiana</i>	200	24.4834	2800	78.8326
<i>Agave angustifolia</i>	600	21.5569	—	—
<i>Archibaccharis serratifolia</i>	—	—	200	7.1092
<i>Brongniartia intermedia</i>	1000	32.6178	900	13.2452
<i>Bursera galeottiana</i>	100	6.5110	—	—
<i>Calea urticifolia</i>	400	12.1307	—	—
<i>Celtis pallida</i>	100	48.7071	100	7.5394
<i>Cordia curassavica</i>	100	8.2900	—	—
<i>Croton ciliatoglandulifer</i>	—	—	100	6.7359
<i>Lantana camara</i>	200	9.4348	200	13.8036
<i>Lantana trifolia</i>	300	11.1200	400	5.8145
<i>Malpighia mexicana</i>	600	35.1591	—	—
<i>Malvastrum americanum</i>	—	—	100	85.1503
<i>Mimosa albida</i>	1300	29.5175	—	—
<i>Opuntia pilifera</i>	—	—	300	8.9571
<i>Salvia melissodora</i>	100	7.4048	100	7.8103
<i>Senna holwayana</i>	600	19.9066	1400	21.8645
<i>Solanum rudepannum</i>	—	—	200	14.8171
<i>Zaluzania montagnifolia</i>	500	23.9659	200	6.4951
<i>Zapoteca formosa</i>	100	9.1944	—	—
Total	6200	300	12900	300

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Índice	CHF	CUSTF
Riqueza (S)=	15	14
Shannon (H')=	2.3806	1.7204
Shannon máx. (H' max)=	2.7081	2.6391
Equidad de Pielou (J') =	0.8791	0.6519

Estrato Herbáceo

El estrato herbáceo está representado por una riqueza de 15 especies en la Microcuenca y 18 especies en el polígono sujeto a CUSTF, de las cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, donde ambas comunidades comparten las especies *Aegopogon tenellus*, *Crotalaria incana*, *Iresine angustifolia*, *Iresine grandis*, *Sanvitalia procumbens*, *Stachytarpheta jamaicensis* y *Urochloa fasciculata*. Las especies *Borreria laevis*, *Commelina rufipes*, *Dalea foliolosa*, *Dyssodia decipiens*, *Dyssodia tagetiflora*, *Euphorbia mendezii*, *Euphorbia nutans*, *Heteropogon contortus*, *Physalis pubescens*, *Serjania caracasana* y *Tradescantia crassifolia* sólo se registraron en el área del proyecto, mismas que no se ponen en peligro, debido a que son especies de amplia distribución y de rápida propagación, además de que algunas de estas son consideradas como especies indicadoras de lugares de disturbio.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, se tiene a la especie *Justicia carthaginensis* (67.3716) y *Aegopogon tenellus* (39.5733) con mayor valor de importancia ecológica para el área de la Microcuenca y para el área del CUSTF se tienen a las especie *Dyssodia decipiens* (42.6345) y *Sanvitalia procumbens* (33.8096). Lo anterior se relaciona a que las especies presentan el mayor número de individuos, mismo que viene relacionado por su adaptación a los ambientes donde existen disturbios.

El **índice de diversidad (Shannon-Wiener)** no presenta diferencias significativas entre ambas evaluaciones, registrando 2.4874 (CUSTF) y 2.1873 (Microcuenca), clasificadas como de diversidad media. El **índice de Pielou** indica que ambas comunidades son igualmente abundantes con un valor de 0.8077 (CUSTF) y 0.8606 (microcuenca), ligeramente mayor el predio, esto se debe a que hay una relación funcional entre el número de especies Microcuenca: S=15 y número total de individuos=62, para el CUSTF: S=18 y número total de individuos=83, ambas comunidades presentan una uniformidad en su distribución con un valor próximo a 1 según J', mismo que refleja que existe una equitividad de especies y que existe presencia de especies

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

dominantes, en el caso del predio sola una especie es dominante (*Dyssodia decipiens*) y cuatro en la Microcuenca (*Commelina diffusa*, *Crotalaria incana*, *Justicia carthaginensis* y *Urochloa fasciculata*).

Comparación de abundancia, IVI e índices de diversidad del estrato Herbáceo

Nombre científico	Microcuenca		CUST	
	Núm. de ind/ha	IVI	Núm. de ind/ha	IVI
<i>Aegopogon tenellus</i>	60,000	39.5733	130,000	31.5922
<i>Bidens pilosa</i>	60,000	19.0561	—	—
<i>Borreria laevis</i>	—	—	90,000	20.1106
<i>Cologetia obovata</i>	20,000	10.656	—	—
<i>Commelina diffusa</i>	260,000	36.2066	—	—
<i>Commelina rufipes</i>	—	—	10,000	6.6639
<i>Crotalaria incana</i>	120,000	19.7622	40,000	9.5084
<i>Dalea foliolosa</i>	—	—	20,000	27.9517
<i>Dalea zimapanica</i>	10,000	6.7137	—	—
<i>Dyssodia decipiens</i>	—	—	220,000	42.6345
<i>Dyssodia tagetiflora</i>	—	—	20,000	23.2987
<i>Euphorbia mendezii</i>	—	—	20,000	7.0481
<i>Euphorbia nutans</i>	—	—	30,000	19.8505
<i>Heteropogon contortus</i>	—	—	30,000	9.3979
<i>Iresine angustifolia</i>	10,000	7.1214	30,000	14.9207
<i>Iresine grandis</i>	30,000	22.1558	20,000	9.3396
<i>Justicia carthaginensis</i>	100,000	67.3716	—	—
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	30,000	9.563	—	—
<i>Physalis pubescens</i>	—	—	20,000	7.0254
<i>Porophyllum macrocephalum</i>	20,000	8.0233	—	—
<i>Salvia tillifolia</i>	10,000	12.4218	—	—
<i>Sanvitalia procumbens</i>	10,000	6.7516	30,000	33.8096

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Nombre científico	Microcuenca		CUST	
	Núm. de ind/ha	IVI	Núm. de ind/ha	IVI
<i>Serjania caracasana</i>	--	--	20,000	9.479
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	10,000	8.4349	30,000	8.5002
<i>Tradescantia crassifolia</i>	--	--	30,000	8.2275
<i>Urochloa fasciculata</i>	120,000	26.1885	40,000	10.6415
Total	870,000	300	830,000	300

Índice	CHF	CUSTF
Riqueza (S)=	15	18
Shannon (H') =	2.1873	2.4874
Shannon máx. (H'max) =	2.7081	2.8904
Equidad de Pielou (J') =	0.8077	0.8606

Medidas de mitigación para el recurso flora:

a. Reforestación.

-Los ejemplares a reforestar conservan la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies y atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia, se estima **reforestar 0.3709 hectáreas** con una abundancia de **317 plantas**, mediante un arreglo topológico a tresbolillo de las siguientes especies:

Nombre científico	Núm. de Plantas / 0.3709 ha
<i>Agave angustifolia</i>	90
<i>Bursera simaruba</i>	80
<i>Celtis caudata</i>	90
<i>Prosopis Laevigata</i>	57
Total	317

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

-Garantizar la sobrevivencia de los organismos mediante la ejecución de técnicas que permitan como mínimo el 80% de sobrevivencia de las especies de flora establecidas.

De acuerdo con el análisis realizado por estrato, el proyecto no afectará de manera significativa este tipo de vegetación debido a que en las actividades de desmonte solo se afectarían individuos y no poblaciones.

Del recurso fauna silvestre:

Para justificar que no se compromete la biodiversidad de la fauna, se realiza un Análisis comparativo integral de la fauna silvestre, con base en los resultados obtenidos del muestreo realizado, tanto en el área sujeta a cambio de usos del suelo en terrenos forestales como con respecto a la Vegetación de selva baja caducifolia dentro de la unidad de análisis definida como Microcuenca, utilizando los indicadores de riqueza y de la diversidad faunística.

Riqueza, Abundancia y diversidad del área de la Microcuenca y CUSTE.

El análisis comparativo entre la fauna silvestre reportada para la Microcuenca y aquella registrada en la superficie pretendida de afectación, el número de especies registradas en el muestreo de la Microcuenca (15 aves, 6 mamíferos y 1 reptil) es mayor que el realizado en la superficie de cambio de uso de suelo (7 aves y 2 mamíferos); resultados que permiten concluir que la riqueza específica de la unidad hidrológica de referencia es mayor en cada una de las clases que la riqueza obtenida en la superficie propuesta de afectación, por lo que las poblaciones de fauna silvestre registradas en la superficie sujeta a remoción, se encuentran bien representadas en la Microcuenca.

- **Aves**

*La **riqueza** específica de este grupo en la Microcuenca fue de 15 especies (con un número de 34 individuos, donde *Quiscalus mexicanus* y *Coragyps atratus* son especies con mayor diversidad), mayor a la registrada en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo con 7 (con un número de 11 individuos, donde *Columbina passerina*, *Zenaida asiática*, *Aimophila ruficeps* y *Tyrannus forficatus* son las especies con mayor diversidad).*

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

El **índice de Shannon** en la Microcuenca como en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo es de $H' = 2.4680$ y $H' = 1.5838$, respectivamente, el grupo de las aves puede ser clasificada como de diversidad media en ambas unidades de muestra. El **índice de Pielou** indica que el polígono sujeto a CUSTF (0.8139) y Microcuenca (0.9113) son ligeramente igual de abundantes. Esto se debe a que hay una relación funcional entre el número de especies MHF: $S = 15$ y número total de individuos = 34, CUSTF: $S = 6$ y número total de individuos = 10, ambas comunidades presentan una uniformidad en su distribución con un valor próximo a 1 según el índice (J').

Valores obtenidos para las aves tanto para la superficie de CUS como para la Microcuenca (especies registradas, número de individuos, índice de Shannon y estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010).

Especie	AVES		NOM-059-SEMARNAT-2010
	No. de individuos		
Nombre Científico	CUS	Microcuenca	
<i>Cathartes aura</i>	-	3	No incluida
<i>Coragyps atratus</i>	-	6	No incluida
<i>Columbina inca</i>	-	2	No incluida
<i>Columbina passerina</i>	2	2	No incluida
<i>Zenaida asiatica</i>	2	2	No incluida
<i>Zenaida macroura</i>	-	1	No incluida
<i>Buteo jamaicensis</i>	-	1	No incluida
<i>Falco sparverius</i>	-	1	No incluida
<i>Aimophila ruficeps</i>	2	2	No incluida
<i>Quiscalus mexicanus</i>	-	7	No incluida
<i>Pitangus sulphuratus</i>	-	2	No incluida
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	1	1	No incluida
<i>Tyrannus forficatus</i>	2	2	No incluida
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1	No incluida
<i>Tyrannus vociferus</i>	1	1	No incluida
Total	11	34	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Índice	Microcuenca	CUSTF
Riqueza (S)=	15	7
Shannon (H')=	2.4680	1.5838
Shannon max(H' max)=	2.7081	1.9459
Equitatividad de Pielou (J) =	0.9113	0.8139

• Mamíferos

La **riqueza** específica de este grupo en la Microcuenca fue de 6 especies (con un número de 8 individuos, donde *Sylvilagus floridanus* y *Dasypus novemcinctus* son las especies con mayor diversidad), mayor a la registrada en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo con 2 (con un número de 2 individuos).

El **índice de Shannon** de acuerdo a los resultados obtenidos de los transectos establecidos tanto en la Microcuenca como en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, el grupo de los mamíferos de la Microcuenca es considerado como de diversidad media ($H' = 1.7329$) y para la superficie que se encuentra sujeta a afectación es considerada como de diversidad baja ($H' = 0.6931$). El valor calculado para el **índice de Pielou (J)** de la Microcuenca de 0.9671 y área de CUSTF de 1.00 nos refleja una Homogeneidad en la abundancia.

Valores obtenidos para los mamíferos tanto para la superficie de CUSTF como para la Microcuenca (especies registradas, número de individuos, índice de Shannon y estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010).

Nombre Científico	MAMÍFEROS		NOM-059-SEMARNAT-2010
	No. de individuos		
	CUSTF	Microcuenca	
<i>Canis latrans</i>	--	1	No incluida
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	--	1	No incluida
<i>Procyon lotor</i>	--	1	No incluida
<i>Didelphis virginiana</i>	--	1	No incluida
<i>Sylvilagus floridanus</i>	1	2	No incluida

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

<i>Dasypus novemcinctus</i>	1	2	No incluida
Total	2	8	

Índice	CUENCA	CUSTF
Riqueza (S)=	6	2
Shannon (H')=	1.7329	0.6931
Shannon max (H' max)=	1.7918	0.6931
Equitatividad de Pielou (J') =	0.9671	1.0000

• Reptiles

La **riqueza** específica de este grupo en la Microcuenca fue de una especie (1 individuo), siendo nulo el registro para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo.

Valores obtenidos para los reptiles tanto para la superficie de CUSTF como para la Microcuenca (especies registradas, número de individuos y estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010).

Nombre científico	REPTILES		NOM-059-SEMARNAT-2010
	No. de individuos		
	CUS	CHF	
<i>Aspidoscelis sackii</i>	0	1	No incluida
Total	0	1	

En resumen, es posible determinar que no se prevén afectaciones que pudieran poner en riesgo la coexistencia de las poblaciones locales de fauna, toda vez que existe una continuidad de los hábitats presentes en las áreas de CUSTF que va más allá de los límites de la Microcuenca. Aunado a lo anterior, el proyecto no contempla la instalación de elementos que rompan la continuidad de los ecosistemas, provoquen un efecto barrera o signifiquen afectaciones permanentes a la fauna local, así mismos, no fueron observadas especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo a los muestreos realizados.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en lo expuesto por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión **no compromete la biodiversidad**.

2. Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, del estudio técnico justificativo e información complementaria, se desprende lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo y la información complementaria, se desprende lo siguiente:

El predio sujeto a CUSTF se caracteriza por tener un relieve con rangos de pendiente de 10 a 18% mayormente, lo cual de acuerdo al método de calificación de la FAO modificada por Carmona (1985), es catalogada como una pendiente "Media" por lo que no representa problema alguno el llevar a cabo las actividades en el área propuesta. Para la estimación de erosión hídrica se empleó el Modelo de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (RUSLE) y para la estimación eólica se utilizaron parámetros obtenidos del Manual de Ordenamiento Ecológico de la SEDUE, lo cual representa un modelo empírico adaptado para nuestro país.

*El desarrollo de las metodologías permitió obtener resultados sobre la pérdida de suelo **si el cambio de uso del suelo en terrenos forestales no se hubiera efectuado**, esto tomando en cuenta los escenarios posibles, siguientes:*

Incremento potencial de la erosión antes de la ejecución del CUSTF (eólica e hídrica).

Escenarios en 0.3709 ha					
Tipo de erosión	Método	Sin CUSTF (ton/año)	Con CUSTF (ton/año)	Diferencia de aumento, ton/año (sin CUSTF- con CUSTF)	Pérdida de suelo en ton/0.3709 ha, en 3 meses (tiempo en que permaneció el suelo desnudo).
Eólica	SEDUE	1.0521	2.8056	1.7535	0.4384
Hídrica	RUSLE	0.9013	23.7176	22.8163	5.7041
Total		1.9534	26.5232	24.5698	6.1425

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Se tiene un incremento de pérdida de suelo del orden de **6.1425 toneladas/3 meses** con la ejecución del cambio de uso de suelo en las **0.3709 hectáreas**, misma que tuvo que haberse mitigado si no se hubiera efectuado el CUSTF. La erosión hídrica es la más importante para la zona del proyecto, misma que se estima un incremento de 5.7041 ton/3 meses lo que representaría el 92.86% de la erosión con el CUSTF.

Estimación de las toneladas de suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de medidas.

- a. Considerando que el área del proyecto ya cuenta con **sellamiento del suelo con concreto hidráulico** $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, de 15 cm de espesor, armado con malla electrosoldada 6 x 6 x 4 x 4, con terminado antiderrapante, es por ello que la **erosión se considera nula**.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se concluye que con el sellamiento del suelo (concreto hidráulico) en la superficie de **regularización** (0.3709 ha), se tendrá una **erosión Eólica e Hídrica Nula**. Es importante destacar, que para propiciar la infiltración se establecerán **92 zanjas trincheras** en una superficie de **0.5 ha**, mismas que a su vez tendrán la capacidad de almacenar **29.43 m³** de suelo, favoreciendo a una menor degradación de los suelos en áreas contiguas al área del proyecto, por lo que la pérdida de suelo (6.1425 ton/3 meses) ocasionado por el CUSTF se verá recuperado de manera indirecta en un área contigua al proyecto.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba descritas, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal, **no se provocará la erosión de los suelos**.

3. Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación:

Del estudio técnico justificativo e información complementaria se desprende lo siguiente:

- A. Disminución en su captación.

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Del. Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

Volumen de agua que se capta en las condiciones actuales

Con el primer escenario se obtuvieron los siguientes resultados.

La infiltración total dentro del predio donde se encuentra el proyecto era de **2,399.371 m³/año** en las 0.3709 ha.

Volumen de agua que se capta con la remoción de la vegetación

Con la ejecución del cambio de uso del suelo forestal en **0.3709 ha**, por la pérdida de la cubierta vegetal disminuirá la capacidad de infiltración, obteniéndose una infiltración de **0 m³/año** al presentar sellamiento el suelo en dicha superficie. Si comparamos la infiltración actual con la ejecución del proyecto (cambio de uso del suelo en terrenos forestales) se tendría una disminución de **2,399.371 m³/año**, volumen que se incrementa en el escurrimiento y evapotranspiración por año, siendo este volumen el que se tendría que mitigar.

Medidas de mitigación para el recurso agua:

a. Zanjas trincheras (tinas ciegas).

- Con el propósito de mitigar la afectación al recurso hídrico de la superficie sujeta a CUSTF, se establecerán zanjas trincheras (tinas ciegas) en una superficie de **0.5 ha**. De acuerdo con las medidas de las zanjas trincheras (2 metros de largo x 0.4 metros de profundidad x 0.4 metros de ancho) estas permitirán captar 0.32 m³ de agua cada una, que por 0.3709 hectárea serán construidas **92 zanjas trincheras** (equivalente a 184 metros lineales, distribuidos cada 5 metros), con una capacidad de retención de agua de 29.43 m³ por evento de lluvia, que si consideramos que en el área del proyecto existe un promedio de 99 eventos de lluvia, se tendría un volumen estimado de captación anual de **2,913.57 m³/año**.
- Las zanjas trincheras tendrán acciones de mantenimiento (**desazolve**) durante la **vida útil del proyecto**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

- El polígono donde se establecerán las zanjas trincheras se encuentran delimitadas por las siguientes coordenadas:

Polígono: Zanjas Trincheras (0.5 ha).		
Coordenadas UTM (WGS-84, Zona 14)		
id	x	y
1	750146	1885673
2	750144	1885726
3	750236	1885747
4	750248	1885700

- Dentro de la superficie destinada a zanjas trincheras, se establecerá una **reforestación en 0.3709 ha**, con una densidad de 317 individuos de cuatro diferentes especies, cuya superficie se estima permitirá una **infiltración de 385.45 m³/año**.
- En el área del proyecto se tienen contemplada un área verde de **436.42 m²**, misma que permitirá una **infiltración de 276.268 m³/año**.

Se puede concluir que con el cambio de uso del suelo forestal en las 0.3709 has, más las medidas de mitigación (Zanjas trincheras y Reforestación), la posible afectación a los recursos hidrológicos es mitigable y se demuestra que con la implementación de estas, no se afecta la calidad del agua ni tampoco se disminuye la capacidad de infiltración de manera permanente.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera hipótesis normativa que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, ya que ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

4. Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Justificación Económica

Rentabilidad del sitio sin proyecto:

En la actualidad y de acuerdo a las condiciones del terreno se estima una valoración económica de **\$39,856.50 (Treinta y nueve mil ochocientos cincuenta y seis pesos 50/100 M.N)** de los bienes y servicios que pudiera prestar una superficie de 0.3709 hectáreas.

Uso más productivo a largo plazo con el uso propuesto:

La inversión de la obra es superior a la estimación económica de los bienes y servicios de la estación de servicio, mismas que cuenta con la capacidad de almacenamiento de 240,000 litros, los cuales están repartidos en tres tanques subterráneos de doble pared de 80,000 litros cada uno, de los combustibles: Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel, que podrán reducir el desabasto que en los últimos años se han presentado en el país por las grandes pérdidas diarias de PEMEX, producto de la inseguridad.

La estación de servicio, en su **fase operativa**, generará fuentes de **empleos directos para 15 personas** en sus diferentes especialidades que requiere el proyecto, mismo que se traducen en derrama económica por el orden de [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] por concepto de mano de obra, valor que excede de manera suficiente la cifra calculada de los recursos biológicos forestales de la superficie solicitada a cambio de uso de suelo.

Justificación social

La entrada en operación de la obra garantiza la generación de **fuentes de empleos a largo plazo**, lo cual a su vez refleja **mejores condiciones y calidad de vida de la zona**, toda vez que ésta puede demandar la **mano de obra de más de 15 personas** en su período de operación y mantenimiento de la misma; así como la mano de obra de **operadores** de unidades vehiculares para el abastecimiento de referida estación de servicio.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Los beneficios que traería la implementación del proyecto se consideran de ámbito local, al beneficiar a los pobladores de Santa María del Tule, sus alrededores y personas en tránsito hacia el Istmo de Tehuantepec, ya que las más cercanas se encuentran a unos 3.5 km hacia el noroeste (San Francisco Tutla) y 4.5 km al sureste (San Francisco Lachigoló), respectivamente.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en cuanto que con estas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo**.

- VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad Administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, revisó la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente:

1. Por lo que corresponde a la opinión expresada por el Consejo Estatal Forestal del estado de Oaxaca, turnó la minuta de acuerdos mediante oficio No. SEMARNAT-SGPA-AR-2090-2018 de fecha 13 de agosto de 2018 de la cual se desprende opinión positiva sin observaciones.
2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

presente caso, ya que, del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, se desprende que en el recorrido físico de la superficie sujeta a CUSTF no se detectó superficie afectada por incendio forestal.

Por lo antes manifestado, se ajustan los preceptos normativos que se establecen en el párrafo segundo y tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1. Programa de rescate y reubicación de flora silvestre.

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el **REGULADO** manifestó que se implementará un Programa de Reforestación de flora silvestre, con base en los datos que se establecen en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo como Anexo 1.

2. Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio.

- a. De acuerdo al análisis realizado en cuestión (superficies de proyecto en los archivos cartográficos del POEGT), se hace mención que el polígono sujeto a cambio de uso del suelo se encuentra ubicado en las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) núm. 74 denominada "Sierras y Valles de Oaxaca", de la cual se presenta la descripción de las características particulares de la unidad y su vinculación con el proyecto. Por otra parte, es importante mencionar que no existe ninguna limitante para la ejecución del presente proyecto.

3. Áreas Naturales Protegidas (ANP).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

El desarrollo del proyecto en comento **no incide** dentro de algún Área Natural Protegida.

4. Áreas de importancia para la conservación

a. Región Terrestre Prioritaria (RTP).

El desarrollo del proyecto en comento **no incide** dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria.

b. Región Hidrológica Prioritaria (RHP).

El desarrollo del proyecto en comento **no incide** dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria.

c. Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).

El desarrollo del proyecto en comento **incide** en el Área de Importancia para la Conservación de las aves No. 11 "Sierra Norte", de la cual se desprende lo siguiente:

Por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad **CONABIO**: En esta AICA se han detectado 484 especies de aves de las cuales 23 son endémicas, 10 cuasiendémicas y 16 semiendémicas, 101 se enlistan en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (7 en peligro de extinción, 63 bajo protección especial y 31 amenazadas), 1 en peligro y 4 casi amenazadas según la UICN y 199 en la NMBCA.

Por el **REGULADO**: En base a los muestreos realizados, solo cinco de las especies registradas (*Campylorhynchus jocosus*, *Melanotis caerulescens*, *Melospiza albicollis*, *Toxostoma ocellatum* y *Vireo brevipennis*) podrían tener presencia en el área del proyecto, pero estas no se verán afectadas debido a que la superficie del proyecto (0.3079 has) es mínima con respecto al área de distribución de las mismas. Por lo tanto la ejecución del proyecto no pone en riesgo el hábitat, abundancia o supervivencia de las especies ya que estas tienen una distribución amplia y la vegetación que será removida en el predio sujeto a CUSTF también se encuentra bien representada en la Microcuenca delimitada.

De acuerdo a la información que se vierte en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y una vez analizada la vinculación de los lineamientos con el desarrollo del proyecto, se establece que éste no contraviene lo señalado en ningún ordenamiento referente al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, toda vez, que las acciones y objetivos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

del proyecto dan cumplimiento a lo que se establece en los lineamientos que aplican al proyecto de acuerdo a lo expuesto por el **REGULADO**.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

VIII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Autoridad Administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Que mediante oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/10479/2018 de fecha 22 de agosto de 2018, se notificó al **REGULADO** que, como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$26,562.69 (veintiséis mil quinientos sesenta y dos Pesos 69/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.4465 hectáreas de selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Oaxaca.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta Autoridad Administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante escrito libre sin número y sin fecha, recibido en esta **AGENCIA** el día 31 de agosto de 2018, el C. Juan Ramón Castellanos García en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó copia simple del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$26,562.69 (veintiséis mil quinientos sesenta y dos Pesos 69/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.4465 hectáreas de selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Oaxaca.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 párrafo primero y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 1, 2 párrafo tercero, 3 fracción XI, 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción VII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1, 2 fracciones I Bis y I Ter, 120, 121, 122, 123, 123 Bis, 124 y 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 4 fracción XXVII, 14, fracción V, inciso d), 18, fracciones XVIII y XX, 37 fracciones XXII y XXIII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el **ACUERDO** por el que se delega en las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de Gestión de Transporte y Almacenamiento; y de Gestión Comercial, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 2017 así como las demás disposiciones que resulten aplicables así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta Dirección General de Gestión Comercial:

RESUELVE

PRIMERO. AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.3709 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"**, ubicado en el municipio de Santa María del Tule en el estado de Oaxaca, promovido por el C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponden a selva baja caducifolia; el cambio de uso del suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en la superficie correspondiente a un polígono con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 14.

Polígono: CUSTF.

ID	X	Y
1	751053	1885596
2	751019	1885551

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

3	750961	1885597
4	750982	1885632

- II. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie del proyecto en la que se autoriza el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aun cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la remoción de la vegetación forestal en el presente resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, deberá tramitar de manera previa la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente ante esta **AGENCIA**.
- III. Deberá llevar a cabo la reforestación de 312 individuos para la selva baja caducifolia de las especies; *Agave angustifolia*, *Bursera simaruba*, *Celtis caudata*, *Prosopis Laevigata* y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término VIII de este resolutivo.
- IV. Deberá construir 92 zanjas trincheras en una superficie de 0.5 ha, mismas que deberán de recibir mantenimiento durante la vida útil del proyecto, como se señala en el estudio técnico justificativo, para compensar la infiltración por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término VIII de este resolutivo.
- V. Deberá dar cumplimiento a las medidas de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos Aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término VIII de este resolutivo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

- VI. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación al suelo, el agua y la flora será de cinco años.
- VII. Deberá dar cumplimiento a todas las medidas indicadas en la presente resolución, las cuales son independientes a lo ordenado en la resolución administrativa emitida por la Dirección General de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial.
- VIII. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la **AGENCIA**, informes de avances semestrales y un informe de finiquito al término de las actividades de desahogo y las evidencias de cada uno de los Términos, en las cuales se demuestre el cumplimiento de los Términos III, IV y V de este resolutivo.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. El C. Juan Ramón Castellanos García, Representante Legal del **REGULADO** será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la **AGENCIA** de cualquier ilícito en materia de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en que incurra derivado de las actividades del proyecto.
- II. El C. Juan Ramón Castellanos García, Representante Legal del **REGULADO**, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo, la información complementaria y lo establecido en el presente resolutivo.
- III. La Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la **AGENCIA**, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para vigilar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los Términos indicados en la presente autorización.

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Del. Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.
Tel (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

- IV. El C. Juan Ramón Castellanos García, Representante Legal del **REGULADO**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta Dirección General de Gestión de Comercial de la **AGENCIA**, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y hacerse responsable del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en la misma, así mismo, deberá adjuntar los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. El C. Juan Ramón Castellanos García, Representante Legal del **REGULADO**, es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a paros de labores del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y/o la realización de acciones de urgente aplicación, ello ante el riesgo potencial o declaración de contingencia ambiental por diversos motivos, emitida por la Autoridad competente.
- VII. Esta autorización no exenta al titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO. Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

CUARTO. Notifíquese personalmente al C. Juan Ramón Castellanos García, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado **"Operación de Una Estación de Servicio Tipo Carretera Ubicada en Carretera Oaxaca – Tehuantepec, Tramo Libramiento de Santa María El Tule Km 13+005, Santa María el Tule, Oaxaca"**, ubicado en el municipio de Santa María del Tule en el estado de Oaxaca, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás correlativos de la Ley.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**



ING. JOSÉ ÁLVAREZ ROSAS

C.C.P. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes. - Director Ejecutivo de la ASEA. - Conocimiento.
Mtro. Ulises Cardona Torres. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. - Conocimiento.
Ing. José Luis González González. - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. - Seguimiento.



RCD/EMVC/LGE/CRG

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Anexo 1

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN DE FLORA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO CARRETERA UBICADA EN CARRETERA OAXACA – TEHUANTEPEC, TRAMO LIBRAMIENTO DE SANTA MARÍA EL TULE KM 13+005, SANTA MARÍA EL TULE, OAXACA", CON UNA SUPERFICIE DE 0.3709 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA DEL TULE EN EL ESTADO DE OAXACA.

I. INTRODUCCIÓN

México ha sido reconocido como uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo (Gómez-Pompa et al., 1994). Según Rzedowski (1991), en México existen 9,300 especies de flora fanerogámica endémicas al país, mientras que usando el concepto amplio de Megaméxico se calcula en 12,900 especies, lo que implica cerca del 52% y el 72% del total de la flora mexicana. Los endemismos, en particular a nivel de especie, son frecuentes sobre todo en regiones templadas y húmedas y zonas áridas y semiáridas. En este sentido, con la ejecución de las actividades propuestas por el desarrollo del proyecto se pretende efectuar el proceso de cambio de uso del suelo en superficies de selva baja caducifolia donde se presume que la distribución de especies de interés especial es menor que en aquellos lugares donde la comunidad se encuentra en un estatus ecológico mayormente conservado.

Una de estas medidas de mitigación es la ejecución del programa de reforestación de flora, en especial las especies listadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las de lento crecimiento y difícil regeneración, por lo cual, es necesario la reforestación de las plantas del área de desmonte y despalme de los sitios con condiciones ecológicas similares. Es por esta razón que es necesario desarrollar respectivo programa, en el cual se contemplarán todas las especies que sean susceptibles de sufrir mayor impacto; de igual forma, dentro de dicho programa se consideran aquellos sitios en los que se reforestarán las especies seleccionadas, con el objeto de asegurar un mayor porcentaje de éxito de su supervivencia.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

II. OBJETIVOS

a. General

- ✓ Reforestar especies de flora silvestre presentes en el área del proyecto que tengan importancia biológica para el sitio, con el propósito de contribuir a la preservación y conservación de las especies.

b. Específicos

- ✓ Seleccionar las especies con mayor susceptibilidad a reforestar de acuerdo a su estatus de distribución restringida en la superficie sujeta a cambio de uso del suelo.
- ✓ Incrementar la densidad poblacional de las especies que se localizan en la zona del proyecto, mediante la aplicación de medidas paralelas, tales como reforestación, entre otras.
- ✓ Obtener la mejor tasa de sobrevivencia mediante el manejo adecuado de las técnicas y metodologías planteadas en este programa.
- ✓ Realizar actividades de manejo y mantenimiento que incluyan: riego, fertilización, reposición y control de plagas y enfermedades con la finalidad asegurar la sobrevivencia mínima del 80% de los individuos rescatados.

III. METAS

- ✓ Reforestación de 317 individuos correspondientes a 4 especies del tipo de vegetación de selva baja caducifolia.
- ✓ La sobrevivencia de los ejemplares al año de haber sido reforestadas, deberá de ser como mínimo del 80%.

Densidad de flora susceptible de reforestación:

Nombre científico	Núm. de Plantas / 0.3709 ha
<i>Agave angustifolia</i>	90
<i>Bursera simaruba</i>	80
<i>Celtis caudata</i>	90
<i>Prosopis Laevigata</i>	57
Total	317

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Del. Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

IV. METODOLOGÍA PARA LA REFORESTACIÓN.

Para la reforestación planteada, esta se realizará en un tiempo razonable antes que se establezcan las lluvias, incluyendo la composición de especies por emplearse, a fin de que cuando se lleve a cabo la introducción de las plántulas éstas encuentren condiciones ambientales favorables a su establecimiento y desarrollo.

Plantación con cepellón, se deberá abrir una cepa individual, de aproximadamente 20 a 30 cm de profundidad, o de capacidad suficiente de acuerdo con las dimensiones y características del ejemplar a trasplantar. Adicionalmente se tomará en cuenta la pendiente del terreno para favorecer la captación del agua de lluvia y la exposición al Sol. Se introducirán las raíces completamente y se cubrirán con tierra del mismo lugar.

Los sitios o áreas de reforestación deberán contar con los espacios suficientes para albergar a nuevos individuos, y para su mejor manejo se hará un diseño de distribución de especies, donde se debe tomar en cuenta: espacio entre plantas presentes, características y aspectos de paisaje. Para su plantación deberá ser a una profundidad no mayor a 1/3 de su tamaño en tierra previamente removida, después se compactará el suelo a su alrededor para evitar bolsas de aire que afectarían su enraizamiento.

Finalmente, y debido al estado del tallo principal de la raíz, puede afectar su estabilidad y por ende el geotropismo natural que dirige su crecimiento, por lo que una de las actividades fundamentales es la compactación que puede realizarse comúnmente con la mano o el pie.

Trasplante

a) Época de trasplante.

El conocimiento de la época adecuada de trasplante es un aspecto de mucha importancia para el establecimiento exitoso de la reforestación, el cual será antes de que inicie la temporada de lluvias (junio y julio).

b) Cómo hacer el trasplante.

Cuando la planta tiene cepellón lo más importante es que se logre la profundidad de trasplante correcta y que por todos lados exista buen contacto con el suelo. Por ningún motivo se debe dejar el contenedor o envase.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

c) Cuidados posteriores al trasplante.

Es muy común pensar que la reforestación termina al momento del trasplante, no obstante, se le deben seguir proporcionando cuidados a la reforestación hasta que ésta se encuentre bien establecida y muestre un crecimiento dentro de lo esperado.

V. LUGAR DE REPRODUCCIÓN DE ESPECIES.

Para la reproducción de los 317 individuos que se encuentran distribuidas en 4 especies, será en viveros forestales la cuales deberán de contar con infraestructura adecuada que brinde los estándares de calidad de la planta requerida.

VI. LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE REFORESTACIÓN.

La superficie donde se plantea efectuar la reforestación corresponderá a un área externa al área del proyecto, misma que se encuentra ubicada dentro de las coordenadas siguientes:

Polígono: Reforestación. (Sistema Universal Transversal de Mercator, Datum WGS84 – Zona 14)		
id	x	y
1	750146	1885673
2	750144	1885726
3	750236	1885747
4	750248	1885700

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

Las actividades de mantenimiento contemplan la irrigación en caso de sequías prolongadas y presencia de signos de estrés en los ejemplares reforestados; la reposición de individuos cuando el porcentaje de sobrevivencia disminuya y el seguimiento del estado fitosanitario, con la finalidad de evitar la proliferación de enfermedades en las poblaciones locales. En caso necesario se aplicará fertilizante.

Los mantenimientos estarán en función de la época del año que se realice la reforestación. Durante las actividades de mantenimiento se podrán recabar los datos que permitan evaluar el porcentaje de sobrevivencia, el cual deberá ser igual o mayor al 80%.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° **ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018**
Bitácora 09/DSA0024/04/18

Con la finalidad de evaluar el porcentaje de supervivencia de los individuos trasplantados, se realizará monitoreo en el transcurso de cada período anual (cinco años), durante estas visitas se evaluará el vigor y si se requiere la aplicación de medidas especiales.

Aspectos que deben cuidarse una vez que se realiza la reforestación.

1. Deshierbe.

Durante la fase de establecimiento las plántulas son más susceptibles a la competencia por luz, agua y nutrientes con la vegetación preexistente que pueda crecer, por lo tanto resultará necesario realizar actividades de deshierbe durante los primeros dos años de la plantación con una frecuencia de seis meses. Esta actividad consistirá en quitar las malezas que salen alrededor de la planta.

2. Control de plagas.

Diversos agentes patógenos pueden afectar una o más partes de las plantas dando como resultado la reducción del crecimiento o, en casos severos, la muerte de la planta. Por este motivo, es importante implementar acciones de prevención, y en su caso de control, para reducir sus efectos. En este sentido, la detección de plagas y enfermedades se realizará mediante monitoreo continuos, lo cual implicará la realización de recorridos en el sitio donde será establecida la reforestación y rescate de los individuos.

3. Aplicación de insumos.

En caso que las plantas presenten deficiencia de nutrimentos se utilizara en principio fertilizantes orgánicos, tales como estiércol, gallinaza, composta o residuos orgánicos, en su defecto se pueden emplear fertilizantes sintéticos, para que los fertilizantes no se pierdan estos deben de ser disueltos en una solución húmeda del suelo y estar cerca de la planta, se mantendrá la superficie cubierta con residuos, para que esta área genere humedad y se estimule el crecimiento de las raíces superficiales a fin de absorber y movilizar los nutrientes (Amado, 1998).

4. Riegos auxiliares.

En caso de que se presenten siete a ocho meses con un déficit hídrico a partir de terminada la plantación, será necesario realizar actividades de riego durante los primeros seis meses, hasta que las plantas se encuentren bien establecidas, lo cual significa aplicar uno o dos riegos de cuatro a cinco litros

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018
Bitácora 09/DSA0024/04/18

de agua por planta (*Prado 1991, citado por Valdebenito y Delard 2000*).

5. Reposición de individuos.

Se realizará al año siguiente del establecimiento de la plantación para la reposición de las plantas muertas, respetando la mezcla de las especies, de esta actividad se realizará considerando un 20% de mortandad.

VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

Como se indica en el punto anterior las variables a evaluar son los indicadores cuantitativos (supervivencia de individuos rescatados, esta se obtendrá en porcentaje por medio de la división del total vivos y el total de reubicados por 100) y los indicadores cualitativos (crecimiento, floración, fructificación de las plantas) para conocer el éxito del rescate de flora.

$$\text{Supervivencia} = \left(\frac{\text{Total de individuos}}{\text{Total de individuos reubicados}} \right) 100$$

Las acciones del presente Programa de Reforestación serán documentadas mediante los informes respectivos, permitiendo en todo momento, poder evidenciar los resultados del mismo, al permitir determinar el porcentaje de supervivencia de los ejemplares reubicados.

Los indicadores son:

- Porcentaje de supervivencia de los individuos rescatados.
- Estado fitosanitario de los individuos rescatados.
- Porcentaje de cobertura vegetal presente dentro del sitio de acopio temporal o del área de trasplante permanente, al realizar el monitoreo correspondiente.

Al desarrollar las actividades de manera adecuada, así como con la experiencia previa adquirida, ayuda a garantizar el éxito del programa. Todas las actividades estarán respaldadas por evidencias fotográficas, misma que acompañarán los informes de seguimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial
Oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/12182/2018

Bitácora 09/DSA0024/04/18

IX. PROGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES.

Cronograma de actividades

Actividad	Meses													Años				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5
Prospección	x																	
Preparación del terreno			x	x														
Reforestación					x													
Aplicación de fertilizantes					x													
Mantenimiento de la reforestación					x		x		x		x		x	x	x	x	x	x
Supervisión y monitoreo						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

Se entregarán informes semestrales, sin embargo, se realizará el monitoreo durante el primer año de forma mensual. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica, así como los porcentajes de supervivencia del material reforestado hasta completar los 5 años de seguimiento.

El informe de finiquito presentará las actividades realizadas para este programa, incluyendo evidencias fotográficas, gráficas, tablas, bitácoras, coordenadas para respaldar la información y de más información que se considere pertinente.

[Firma]
RCC/ENVC/GE/CRG