

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Ciudad de México, a 28 de febrero de 2018

ASUNTO: Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 43.228 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**" ubicado en los municipios de Juan Aldama, General Francisco R. Murguía, Río Grande, Cañitas de Felipe Pescador y Fresnillo en el estado de Zacatecas.

C. LAURA TREJO CHAPARRO
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA
FERMACA PIPELINE LA LAGUNA S. DE R.L. DE C.V.

DIRECCIÓN, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE LEGAL, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO 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 43.228 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**", ubicado en los municipios de Juan Aldama, General Francisco R. Murguía, Río Grande, Cañitas de Felipe Pescador y Fresnillo en el estado de Zacatecas, presentada por la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Apoderado Legal de la empresa denominada Fermaca Pipeline La Laguna, S. de R. L. de C. V. (**REGULADO**), en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el día 17 de octubre de 2017, al respecto le informo lo siguiente:

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito libre sin número de fecha 12 de octubre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 17 de octubre del mismo año, la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

suelo en terrenos forestales por una superficie de 43.228 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**", ubicado en los municipios de Juan Aldama, General Francisco R. Murguía, Río Grande, Cañitas de Felipe Pescador y Fresnillo en el estado de Zacatecas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por la empresa denominada Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal Integral Topia, S. C., 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 20 de septiembre de 2017, firmado por la Apoderado Legal y responsable técnico.
- c) Copia simple del pago de derechos por la cantidad de \$3,152.00 (tres mil ciento cincuenta y dos pesos 00/100 M. N.) de fecha 16 de octubre de 2017, 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, ingresado con el escrito libre sin número de fecha 12 de octubre de 2017.
- d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:
 - Copia certificada de la escritura pública número 49,593 del Vol. 1903, de fecha 09 de diciembre de 2015, otorgada ante la fe del Licenciado Jesús Zamudio Rodríguez, titular de la Notaría Pública número Cuarenta y Cinco del Estado de México; en la cual consta los poderes y facultades de la C. Laura Trejo Chaparro como Apoderado Legal de la Empresa "Fermaca Pipeline La Laguna" S. de R.L. de C.V.
 - Copia certificada del pasaporte emitida por la Secretaria de Relaciones Exteriores [REDACTED] a nombre de Trejo Chaparro Laura.
- 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:

1. [REDACTED]

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

NOMBRES DE PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Copia certificada de la escritura pública número 473, Volumen Décimo Sexto, de fecha 06 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaria Pública número Uno de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 32 Z1 P1/1 del Ejido Paradillas del municipio de Juan Aldama, del Estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 083568 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 16 de enero de 1996, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00083245.

2.

Copia certificada de la escritura pública número 713, Volumen Décimo Tercero, Libro Vigésimo Tercero de fecha 14 de julio de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de poseionario de la parcela número 309 del Ejido Ojitos y Jalpa del municipio de Juan Aldama, del Estado de Zacatecas, según lo acredita con la Constancia de Posesión expedido por el Comisariado ejidal representados [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente.

3.

Copia certificada de la escritura pública número 576, volumen Décimo Sexto, de fecha 03 de octubre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaria Pública número Uno de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria,

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvalho García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 324 Z1 P1/3 del Ejido Ojitos y Jalpa, del municipio de Juan Aldama, del Estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 0240026 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 18 de noviembre de 2005, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00216830.

4. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 889, Volumen Décimo Tercero, Libro Vigésimo Noveno de fecha 01 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvalho García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED] en su carácter de poseionario de un predio rústico del municipio de Juan Aldama, del Estado de Zacatecas, según lo acredita con la Constancia de fecha 18 de julio de 2017, expedido por la Síndico Municipal de Juan Aldama Zacatecas la Lic. Luz María Salvarrey Estebane.

5. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 887, Volumen Décimo Tercero, Libro Vigésimo Noveno de fecha 01 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvalho García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, por propios derechos, el C. [REDACTED] y como apoderado legal que lo acredita con el Poder General para Actos de Administración y de Dominio que consta en las Escritura

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Pública 399, 400, 414, 415, 416, 417, 418 y en representación de los CC. [REDACTED]

[REDACTED] todos en su carácter de Únicos y Universales herederos a bienes de Florentino Limones Sandoval, según lo acreditan con el Auto Declaratorio de Herederos y Nombramiento de Albacea de fecha 11 de Junio del 2008, dictada por el Lic. Miguel Ángel Zamudio Cortés, Juez de Primera Instancia y lo familiar de Miguel Auza en el Estado de Zacatecas.

6. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 886, Volumen Décimo Tercero, Libro Vigésimo Noveno de fecha 01 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvalho García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, por propios derechos, el C. [REDACTED] y como apoderado legal que lo acredita con el Poder General para Actos de Administración y de Dominio que consta en las Escritura Pública 399, 400, 414, 415, 416, 417, 418 y en representación de los CC. [REDACTED]

[REDACTED] todos en su carácter de Únicos y Universales herederos a bienes de Florentino Limones Sandoval, según lo acreditan con el Auto Declaratorio de Herederos y Nombramiento de Albacea de fecha 11 de Junio del 2008, dictada por el Lic. Miguel Ángel Zamudio Cortés, Juez de Primera Instancia y lo familiar de Miguel Auza en el Estado de Zacatecas.

7. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 833, Libro Vigésimo Séptimo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 18 de agosto de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LGTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de posesionario de la parcela número 1325 del municipio de Juan Aldama, del Estado de Zacatecas, según lo acredita con la Constancia de posesión de fecha 04 de julio de 2017, expedido por el Comisariado ejidal representados [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal del Ejido "Juan Aldama, municipio de Juan Aldama, estado de Zacatecas.

8. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 836, Volumen Décimo Tercero, Libro Vigésimo Séptimo de fecha 18 de agosto de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Arrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de posesionario de la parcela número 3768 del ejido Juan Aldama, del Estado de Zacatecas, según lo acredita con la Constancia de posesión de fecha 05 de julio de 2017, expedido por el Comisariado ejidal representados [REDACTED] [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal del Ejido "Juan Aldama, municipio de Juan Aldama, estado de Zacatecas.

9. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 267, Volumen Décimo Tercero, Libro Noveno de fecha 13 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, por sus propios derechos, el C. [REDACTED] en su carácter de apoderado que lo acredita con la Escritura Pública 384, vol. Décimo Quinto de la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 206 Z1 P 2/2 del ejido La Laguna, municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita Certificado Parcelario número 0151251 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad de Zacatecas, en fecha 29 de enero de 1998, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00079100.

10. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 151, Libro Quinto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 15 de febrero de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 603 Z1 P2/3 del Ejido La Laguna, del municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 1022245 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 23 de diciembre de 2015, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32014006109121935R.

11. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 744, Libro Vigésimo Cuarto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 25 de julio de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

"Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 43 Z1 P1/1 del Ejido La Valenciana, del municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 1026080 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 23 de diciembre de 2015, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32014024113041948R.

12. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 476, Volumen Décimo Tercero, de fecha 06 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe del Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 149 Z1 P1/1 del Ejido La Valenciana, del municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 1006273 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 12 de agosto de 2013, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32014024113041948R.

13. Ejido "La Valenciana".

Copia certificada de la escritura pública número 154, Libro Quinto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 16 de febrero de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Usufructo celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido "La Valenciana", ubicado en el Municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

[REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la tierras de uso común según lo acredita mediante la Resolución Presidencia de fecha 21 de noviembre de 1945, así como, mediante el decreto de ampliación de fecha 19 de noviembre de 1975.

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Copia certificada del Acta de Asamblea General de ejidatarios de fecha 16 de julio de 2016, celebrada por segunda convocatoria por el Ejido "La Valenciana, ubicado en el Municipio de General Francisco R. Munguía, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, donde consta la autorización mediante el cual la Asamblea reconoce el consentimiento otorgado por los ejidatarios para que celebren los contratos y convenios que tiene por objeto conceder a la Empresa Fermaca, para el uso y disfrute de Tierras de Uso Común para realizar las actividades necesarias para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto dentro del Ejido.

Escrito de fecha 22 de julio de 2016, mediante el cual los CC. J. [REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, manifiestan en relación Asamblea de fecha 16 de julio de 2016, respecto al Punto Octavo del Orden del día, y con relación a los acuerdos 5.1 y 5.2 donde debe decir lo siguiente: 8.1.- La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto, en término del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

14. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 386, Libro Décimo Segundo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 24 de abril de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 183 Z1 P1/1 del Ejido La Valenciana, del municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita con la Lista de Sucesión de fecha 30 de marzo de 2016, expedida por el Registrador del Registro Agrario Nacional.

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LGTAIP.

15. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 220, Libro Octavo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 02 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de del Predio rústico conocido "Rancho San Pedro", del municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Acta número Cinco Mil Ciento Veinticuatro, Vol. Número LXXVI, de fecha 02 de octubre de 1995 ante la fe del Lic. Juan Campos Carrillo, Notario Público número 20, de la Ciudad de Río Grande, Zacatecas. Inscrito debidamente en el Registro Público de la Propiedad.

16. Ejido "San Antonio y Anexos.

Copia certificada de la escritura pública número 389, Libro Décimo Tercero, Volumen Décimo Tercero, de fecha 24 de abril de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

"Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido "San Antonio y Anexas", ubicado en el Municipio de General Francisco R. Munguía, estado de Zacatecas, representados por las CC. [REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la tierras de uso común según lo acredita mediante la Resolución Presidencia de fecha 22 de noviembre de 1935, así como, mediante el decreto de ampliación de fecha 10 de marzo de 1954.

Copia certificada del Acta de Asamblea General de ejidatarios de fecha 15 de febrero de 2017, celebrada por segunda convocatoria por el Ejido "San Antonio y Anexas", ubicado en el Municipio de General Francisco R. Munguía, estado de Zacatecas, representados por las CC. [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, donde consta la autorización mediante el cual la Asamblea autoriza, para efectos legales a que haya lugar; conceder a Fermaca el uso y disfrute de las tierras ejidales de uso común que se vea afectadas, para la para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto mediante la constitución de servidumbre voluntarias.

Escrito de fecha 23 de febrero de 2017, mediante el cual las CC. [REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, manifiestan en relación a la Asamblea de fecha 15 de febrero de 2017, respecto al Punto Octavo del Orden del día, y con relación a los acuerdos 5.1 y 5.2 donde debe decir lo siguiente: 8.1.- La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto, en término del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

17. [REDACTED]

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Copia certificada de la escritura pública número 485, Libro Décimo Sexto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 16 de mayo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 63 Z1 P2/2 del Ejido San Antonio y Anexos, municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 1031153 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 24 de agosto de 2017, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32014009111121935R.

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

18. Ejido San Antonio y Anexos.

Copia certificada de la escritura pública número 748, Libro Vigésimo Cuarto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 25 de julio de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido "San Antonio y Anexos", ubicado en el Municipio de General Francisco R. Munguía, estado de Zacatecas, representados por las CC. [REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la parcela 77 del ejido, según lo acredita mediante la Constancia de Vigencia de Derechos de fecha 20 de junio de 2017 expedido por la Lic. Alma Rosa Medina Soria Registrador Integral del Registro Agrario Nacional.

19. [REDACTED]

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Copia certificada de la escritura pública número 463, Libro Décimo Quinto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 10 de mayo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de posesionario del predio ubicado en la población de Valenciana, Municipio de General Francisco R. Murguía, estado de Zacatecas, según lo acredita con la escritura 3821, volumen número XLIX, otorgada en la Ciudad de Rio Grande, Zacatecas, de fecha 21 de agosto de 1996 ante la fe de la Licenciada Roselia Rubio Estrada, inscrito en el Registro Público de la Propiedad.

20. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 464, Libro Décimo Quinto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 10 de mayo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de posesionario del predio ubicado al oriente de la Ciudad de Rio Grande, Municipio de Rio Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con la escritura 3308, volumen número XLIV, otorgada en la Ciudad de Rio Grande, Zacatecas, de fecha 11 de enero de 1996 ante la fe de la Licenciada Roselia Rubio Estrada, inscrito en el Registro Público de la Propiedad.

21. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 272, Libro Noveno, Volumen Décimo Tercero, de fecha 13 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 445 ZZ P1/2 del Ejido Rio Grande, municipio Rio Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 01026294 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 09 de julio de 2016, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32039015111121935R.

22. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 888, Libro Vigésimo Noveno, Volumen Décimo Tercero, de fecha 01 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED] en su carácter de titular de la parcela número 449 Z5 P1/2 del Ejido Rio Grande, municipio Rio Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 0230280 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 09 de julio de 2016, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00072892.

23. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 135, Libro Quinto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 14 de febrero de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LGTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 620 Z12 P1/2 del Ejido Rio Grande, municipio Rio Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 0235069 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 09 de julio de 2016, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 000000235069.

24.

Copia certificada de la escritura pública número 337, Libro Decimo Primero, Volumen Décimo Tercero, de fecha 05 de abril de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 632 ZZ P1/2 del Ejido Rio Grande, municipio Rio Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 01031314 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 09 de julio de 2016, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32039015111121935R.

25. Ejido "Tetillas".

Copia certificada de la escritura pública número 179, Libro Sexto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 22 de febrero de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Ejidal del Ejido "Tetillas", ubicado en el Municipio de Rio Grande, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la tierras de uso común según lo acredita mediante la Resolución Presidencia de fecha 17 de febrero de 1961, así como, mediante el decreto de ampliación de fecha 18 de febrero de 1961.

Copia certificada del Acta de Asamblea General de ejidatarios de fecha 24 de enero de 2017, celebrada por segunda convocatoria por el Ejido "Tetillas", ubicado en el Municipio de Rio Grande, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

[REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, donde consta la autorización mediante el cual la Asamblea autoriza, para efectos legales a que haya lugar; conceder a Fermaca el uso y disfrute de las tierras ejidales de uso común que se vea afectadas, para la para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto mediante la constitución de servidumbre voluntarias.

Escrito de fecha 29 de enero de 2017, mediante el cual los CC. [REDACTED]
[REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, manifiestan en relación a la Asamblea de fecha 24 de enero de 2017, respecto al Punto Octavo del Orden del día, y con relación a los acuerdos 5.1 y 5.2 donde debe decir lo siguiente: 8.1.- La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto, en término del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

26. [REDACTED]

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Copia certificada de la escritura pública número 325, Libro Decimo Primero, Volumen Décimo Tercero, de fecha 29 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED] en su carácter de titular de la parcela número 1 Z1 P1/2 del Ejido Rio Grande, municipio Rio Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 01018745 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 02 de junio de 2015, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32039019123021961R.

27. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 384, Libro Décimo Segundo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 24 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED] en su carácter de titular de la parcela número 5 Z1 P 1/2 del Ejido Tetillas, municipio Rio Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 078761 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 16 de marzo de 2017, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32039019123021961R.

28. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 180, Libro Sexto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 22 de febrero de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 25 Z2 P 1/2 del Ejido Tetillas, municipio Río Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 0274766 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 16 de marzo de 2017, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00226203.

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

29. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 184, Libro Sexto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 22 de febrero de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario Alfredo Carvallo García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 375 Z2 P 1/2 del Ejido Presa de Tetillas, municipio Río Grande, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 099067 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 21 de junio de 1996, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD0098518.

30. Ejido "Presa de Tetillas".

Copia certificada de la escritura pública número 136, Libro Quinto, Volumen Décimo Tercero, de fecha 14 de febrero de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Mario

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Alfredo Carvalho García en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido "Presa de Tetillas", ubicado en el Municipio de Rio Grande, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la tierras de uso común según lo acredita mediante la Resolución Presidencia de fecha 09 de noviembre de 1966, así como, mediante el decreto de ampliación de fecha 18 de octubre de 1968.

Copia certificada del Acta de Asamblea General de ejidatarios de fecha 16 de enero de 2017, celebrada por segunda convocatoria por el Ejido "Presa de Tetillas", ubicado en el Municipio de Rio Grande, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, donde consta la autorización mediante el cual la Asamblea autoriza, para efectos legales a que haya lugar; conceder a Fermaca el uso y disfrute de las tierras ejidales de uso común que se vea afectadas, para la para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto mediante la constitución de servidumbre voluntarias.

Escrito de fecha 26 de enero de 2017, mediante el cual los CC. [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, manifiestan en relación a la Asamblea de fecha 16 de enero de 2017, respecto al Punto Octavo del Orden del día, y con relación a los acuerdos 5.1 y 5.2 donde debe decir lo siguiente: 8.1.- La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto, en término del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

31. Ejido Boquilla de Abajo.

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Copia certificada de la escritura pública número 249, Libro Octavo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 08 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la parcela escolar número 401 Z4 P 1/1, respectivamente, el ejido como titular de la tierras de uso común según lo acredita mediante la Resolución Presidencia de fecha 24 de julio de 1924, así como, mediante el decreto de ampliación de fecha 11 de septiembre de 1930.

Copia certificada del Acta de Asamblea General de ejidatarios de fecha 18 de febrero de 2017, celebrada por segunda convocatoria por el Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED]

[REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, donde consta la autorización mediante el cual la Asamblea otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales en las Tierras de Uso Común y parcelas que se vean afectadas para la Construcción, Operación y Mantenimiento del Gasoducto, en término del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

32. Ejido Boquilla de Abajo.

Copia certificada de la escritura pública número 380, Libro Décimo Segundo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 21 de abril de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la parcela escolar número 401 Z4 P 1/1, según acredita con el Certificado Parcelario N° 026281 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 02 de junio de 2015, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00026282.

33. Ejido Boquilla de Abajo.

Copia certificada de la escritura pública número 381, Libro Décimo Segundo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 21 de abril de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte, los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, representados por los CC. [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente, el ejido como titular de la parcela escolar número 413 Z4 P 1/1, según acredita con el Certificado Parcelario N° 026282 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 07 de agosto de 1994, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00026283.

34. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 251, Libro Octavo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 08 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 358 Z2 P 1/1 del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 025480 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 19 de septiembre de 1994, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00025481.

35. [REDACTED]

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LGTAIP.

Copia certificada de la escritura pública número 233, Libro Octavo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 08 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 399 Z4 P 1/1 del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 1018974 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 11 de enero de 2014, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32006001118091924R.

36. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 374, Libro Décimo Segundo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 21 de abril de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 556 Z3 P 1/1 del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 025185 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 07 de agosto de 1994, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00025186.

37. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 143, Volumen Décimo Sexto, de fecha 23 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 566 Z3 P 1/1 del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 1007420 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 17 de octubre de 2013, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32006001118091924R.

38. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 144, Volumen Décimo Sexto, de fecha 23 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciado David Rolando Cazares Juárez, titular de la Notaría Pública número Uno de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de apoderado legal que acredita mediante escritura pública 39,067, libro 1195 del C. [REDACTED] titular de la parcela número 574 Z3 P 1/1 del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 1022758 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 17 de octubre de 2013, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32006001118091924R.

39. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 241, Libro Octavo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 08 de marzo de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte la C. [REDACTED], en su carácter de titular de la parcela número 685 Z3 P 1/1 del Ejido "Boquillas de Abajo", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 120629 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 05 de marzo de 1997, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00025625.

40. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 614, Libro Vigésimo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 20 de junio de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaría Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

de titular de la parcela número 205 Z1 P 1/1 del Ejido "La Quemada", ubicado en el Municipio de Cañitas de Felipe Pescador, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Certificado Parcelario N° 0280135 expedido por el Registro Agrario Nacional en la Ciudad Zacatecas, en fecha 03 de octubre de 2011, inscrito en el Registro Agrario Nacional con Número de folio 32FD00012512.

41. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 461, Volumen Décimo Sexto, de fecha 02 de septiembre de 2017, otorgada ante la fe de la Licenciado David Rolando Cazares, titular de la Notaria Pública número Uno de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de posesionario del Lote 14 primo y una fracción de la fracción Oriente del lote 14' ubicado en la Colonia Redención de Terrenos Expropiados a la Hacienda de la Salada, Municipio de Fresnillo, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Título Definitivo de fecha 07 de agosto de 2015 ante la fe del Gobernador del estado de Zacatecas el Lic. Jaime Santoyo Castro con antecedente registral inscrito en el Bajo N° 894, Folio 239, Vol. VIII, Libro Quinto, Sección Primera en fecha 12 de septiembre de 2016.

42. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 366, Libro Décimo Segundo, Volumen Décimo Tercero, de fecha 21 de abril de 2017, otorgada ante la fe de Licenciada Claudia Elena Díaz Vélez Aguirre, titular de la Notaria Pública número 59 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de posesionario del Lote 6' Bis y fracción "A" y "C" del lote 7 ubicado en la Colonia

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Redención de Terrenos Expropiados a la Hacienda de la Salada, Municipio de Fresnillo, estado de Zacatecas, según lo acredita con el Título Definitivo de fecha 12 de julio de 1984 con un antecedente registral inscrito en el Bajo N° 284, Folio 75-76, Vol. XXVI de fecha 11 de octubre 1984.

43. [REDACTED]

Copia certificada del Instrumento notarial Número 27017, Vol. 1593 de fecha 09 de junio de 2017, pasado ante la fe de Dr. Arturo Durán García, titular de la Notaría Pública número 47 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Subarrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de Subarrendador según acredita con el contrato de privado de arrendamiento de fecha 12 de diciembre de 2013 con el C. [REDACTED] de predio rustico de Agostadero conocido como Lote N° 4 ubicado en la fracción sur de la Hacienda de Rancho Grande, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Distrito Judicial de Estado de Zacatecas, número 191, folio 171, Vol. LXVII de la Escritura Pública de fecha 03 de julio de 1984.

44. [REDACTED]

Copia certificada del Instrumento notarial Número 27018, Vol. 1593 de fecha 09 de junio de 2017, pasado ante la fe de Dr. Arturo Durán García, titular de la Notaría Pública número 47 de la Ciudad de Torreón, Distrito Judicial de Torreón, estado de Coahuila; donde consta el Contrato de Subarrendamiento celebrado por una parte el Licenciado Eduardo Alcaraz Cota en su carácter de apoderado legal de la empresa "Fermaca Pipeline La Laguna", S. de R.L. de C.V., y por la otra parte el C. [REDACTED], en su carácter de Subarrendador según acredita con el contrato de privado de arrendamiento de fecha 12 de diciembre de 2013 con el C. [REDACTED] de predio rustico de Agostadero conocido como Lote N° 4 ubicado en la fracción sur de la Hacienda de Rancho Grande, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART. 116
DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Distrito Judicial de Estado de Zacatecas, número 191, folio 171, Vol. LXVII de la Escritura Pública de fecha 03 de julio de 1984.

- II. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1704/2017 de fecha 23 de octubre de 2017, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, 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/UGI/DGGTA/1704/2017 de fecha 23 de octubre de 2017, el Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, no manifestó opinión técnica respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y **favorable** el desarrollo de referida obra.
- IV. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1781/2017 de fecha 06 de noviembre de 2017, dirigido a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal, requirió información faltante, notificado el día 15 de noviembre.
- V. Que mediante escrito libre sin número de fecha 05 de diciembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 07 del mismo mes y año, la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1781/2017 de fecha 06 de noviembre de 2017, adjuntando la siguiente documentación:
 1. Información técnica faltante.
 2. Información legal faltante.
- VI. Que la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0001/2018 de fecha 08 de enero de 2018, dirigido al Dr. Víctor Carlos Armas Zagoya, Secretario del Agua y Medio Ambiente y Presidente Suplente del Consejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas, 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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/UGI/DGGPI/0001/2018 de fecha 08 de enero de 2018, el C. Dr. Víctor Carlos Armas Zagoya, Secretario del Agua y Medio Ambiente y Presidente Suplente del Consejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas, no manifestó opinión respecto al proyecto en comento, por lo que se da por entendido y favorable el desarrollo de referida obra.
- VIII. Que la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA** mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0168/2017 de fecha 06 de febrero de 2018, notificó a la C. Laura Trejo Chaparro, en su calidad de Apoderado Legal del **REGULADO** sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, los días 08 y 09 de febrero de 2018, 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.
- IX. Que en respuesta al oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0168/2018 de fecha 06 de febrero de 2018, referente a la notificación de visita técnica, la C. Laura Trejo Chaparro, en su calidad de Apoderado Legal del **REGULADO**, ingresó escrito libre sin número de fecha 07 de febrero de 2018, mediante el cual designó al Ing. Jaime Porras Maldonado y al Biól. Emmanuel Gómez Sánchez, como responsables para atender y proporcionar la información requerida en la visita técnica.
- 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/DSA0108/10/17.
- XI. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0227/2018 de fecha 15 de febrero de 2018, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, notificó al Apoderado Legal del **REGULADO**, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$1,889,466.55 (un millón ochocientos ochenta y nueve mil cuatrocientos sesenta y seis Pesos 55/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 134,9379 hectáreas de matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.

- XII. Que mediante escrito libre sin número de fecha 23 de febrero de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el día 26 del mismo mes y año, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$1,889,466.55 (un millón ochocientos ochenta y nueve mil cuatrocientos sesenta y seis Pesos 55/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 134,9379 hectáreas de matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.

CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y atento a lo dispuesto en los artículos 1o, 2o, 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; 4 fracción XIX, 12 fracción I, inciso a), 18 fracciones XVIII y XX, 29 fracciones XIX y XX 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 de los instrumentos número 49,593 Vol. 1903 de fecha 09 de diciembre de 2015.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

III. Que el **REGULADO** manifestó en el formato FF-SEMARNAT-030 de fecha 20 de septiembre de 2017, recibido en el Área de Atención al Regulado de esta **AGENCIA** el día 17 de octubre de 2017, que se tengan por autorizados a los CC. [REDACTED]

[REDACTED] para oír y recibir notificaciones sobre el proyecto en cuestión.

IV. Que la actividad de transporte por medio de ductos 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 "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**" se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

V. 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:

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 libre sin número de fecha 12 de octubre de 2017, el cual fue signado por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, dirigido a la Unidad de Gestión Industrial de la **AGENCIA**, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 43.228 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**", ubicado en los municipios de Juan Aldama, General Francisco R. Murguía, Río Grande, Cañitas de Felipe Pescador y Fresnillo en el estado de Zacatecas.

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:

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL
PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I
DE LA
LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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 **"Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis"**, que fue exhibido por la interesada adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal, así como por el Ing. Carlos Zapata Pérez en su carácter de Apoderado Legal de la empresa Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal Integral Topia, S. C., responsable técnico de la elaboración del mismo, misma que se encuentra inscrita en el Registro Forestal Nacional como Persona Moral Prestadora de Servicios Técnicos Forestales en el Libro DGO, Tipo VI, Volumen 1, Número 6.

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/DSA0108/10/17.

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.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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 escrito libre sin número de fecha 12 de octubre de 2017 y 05 de diciembre de 2017, 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.

- VI. 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 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:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

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 biológicas presentes en la unidad de análisis y en los polígonos sujetos 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 43.228 hectáreas ubicadas en cuarenta y cinco predios distribuidos en doscientos treinta y tres polígonos, para la construcción, montaje, prueba, puesta en servicio, operación y mantenimiento, de un tramo de un Sistema de Transporte de Gas Natural (STGN) denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**", ubicado en los municipios de Juan Aldama, General Francisco R. Murguía, Río Grande, Cañitas de Felipe Pescador y Fresnillo en el estado de Zacatecas.

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** definió el trazo del ducto donde se tomó en consideración la zonificación de los usos de suelo y vegetación presentes en la trayectoria, procurando afectar en menor grado el ambiente natural. Esto es, buscando que la trayectoria atravesara por

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

sitios previamente afectados que redujeran la necesidad de desmontes en la totalidad del trazo.

- El **REGULADO** considero que la topografía del trazo seleccionado 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.
- En el trazo definitivo del gasoducto también se 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 del gasoducto 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 afectación en áreas con alta densidad vegetal, benéfica para la estabilidad y funcionalidad de los ecosistemas.
- La selección del trazo consideró la infraestructura caminera actual, con el propósito de evitar la afectación de nuevas áreas para la apertura de caminos y utilizar preferentemente caminos de acceso existentes.
- El **REGULADO** previo a la selección del trazo recopiló información desde el punto de vista de tenencia de la tierra, identificando aquellos predios de comunidades que en su momento pudiera generar algún conflicto social, por lo que se evitó el paso por este tipo de comunidades.

Por lo tanto, se tiene la certeza que el terreno en el que será construido el proyecto 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.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Del recurso flora silvestre:

En la CHF, a partir de la serie III de INEGI se identificaron 4 usos de suelo y 11 tipos de vegetación, teniendo mayor representatividad el Pastizal Natural, con una proporción del 30.28% del total de la CHF.

La asociación vegetal de Matorral Desértico Micrófilo, tiene un porcentaje de afectación del 0.02% con relación a la superficie representada por este tipo de vegetación en la CHF (177,288.48 ha), lo que indica que estas asociaciones están bien representadas en el área de la CHF y la alteración por la ejecución de la obra para el presente proyecto no causaría un desequilibrio, por lo cual se deduce que su remoción no afecta de manera significativa la biodiversidad.

Del tipo de vegetación que se identificó en la CHF, 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, cactáceas, herbáceo y Rosetófilas) a nivel del área de análisis donde se ubica el proyecto sobre los mismos tipos de vegetación, en este caso, Matorral Desértico Micrófilo. Lo anterior para demostrar que las especies por afectar está bien representado en la región y conocer el estado de las poblaciones de la vegetación forestal que estará sujeta al CUSTF con respecto a la vegetación de la unidad de análisis (CHF).

Para la toma de información en campo se levantó una muestra de 42 sitios distribuidos aleatoriamente (los sitios fueron circulares de 400 m²; en estos sitios se identificaron, midieron y contabilizaron las especies para el estrato arbóreo, arbustivo, cactáceas, herbáceo y Rosetófilas, con excepción del herbáceo, para este último se diseñó un muestreo de 5 m² al interior del sitio de 400 m², el cual fue dividido en 5 cuadrados de 1 m² al interior del sitio de 400 m²), lo que permite realizar los análisis estadísticos requeridos para determinar los parámetros de riqueza y abundancia de especies entre la Cuenca Hidrológico Forestal y los polígonos de cambio de uso de suelo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Comparación del índice de valor de importancia e índice de diversidad de las especies de flora de la CHF y de la superficie solicitada para CUSTF:

Matorral Desértico Micrófilo (MDM).

Estrato Arbóreo

Se registraron un total de tres especies, las cuales se registraron tanto en la CHF como en el CUSTF. Ninguna de las especies observadas se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Debido a que todas las especies del CUSTF se encuentran dentro de la CHF, su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante por la implementación del proyecto.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, para la CHF la especie *Prosopis laevigata* fue la que registró el valor más alto, lo que representa su mayor importancia ecológica dentro del estrato arbóreo para el muestreo realizado en el MDM. Para el CUSTF, también la especie *Prosopis laevigata* fue la que presentó el valor de IVI más alto, lo que demuestra su importancia ecológica en el MDM de la zona. Tanto en la CHF como en el CUSTF, la especie *Acacia schaffneri* presenta el segundo valor más alto para el IVI, lo que nos indica que es una de las especies más importantes en el MDM presente en la zona donde se llevará a cabo el proyecto.

Comparación de especies del estrato arbóreo para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind.SM	No.Ind./ha	IVI	Num. Ind.SM	No. Ind./ha	IVI
<i>Acacia schaffneri</i>	24	14	110.02	70	42	96.94
<i>Prosopis laevigata</i>	79	47	177.50	76	45	141.40
<i>Quercus grisea</i>	4	2	12.48	54	32	61.66

Índices de diversidad	CHF	CUSTF
H'	0.6821	1.0886
Riqueza	3	3
H'max=	1.0986	1.0986
Equitatividad	0.62	0.99

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo. Los resultados de Shannon, en primera instancia la H' calculada nos indica una mayor diversidad en el área CUSTF que en la MHF, sin embargo, este resultado no se debe de interpretar por sí solo, ya que se tiene una riqueza similar, la variante importante es la abundancia, así como la equidad la cual tiende a ser superior en el área CUSTF, lo cual indica un equilibrio en la dominancia de especies, esto en conjunto lleva a un resultado superior en H' .

Estrato Arbustivo

Para el estrato arbustivo del MDM, se registraron un total de 38 especies, de la cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se observa que 37 especies se encuentran en ambas zonas. Las especies *Acacia greggii*, sólo se encuentran en la CHF. De acuerdo a las características de las diferentes especies por afectar y a que presentan amplia distribución nacional, su hábitat y ciclo de vida no serán afectados de manera importante con la ejecución del proyecto.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, tanto en la CHF como en el CUSTF, la especie *Acacia constricta* es la que presenta el valor más alto. Lo anterior se relaciona a que la especie presenta el mayor número de individuos, por su adaptación a los ambientes áridos ya que pueden llegar a dominar el tipo de vegetación de matorral desértico.

Comparación de especies del estrato arbustivo para el MDM, en CHF Y CUS

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Acacia constricta</i>	2,414	1,437	32.41	2,123	1,264	29.62
<i>Acacia greggii</i>	3	2	0.49	---	---	---
<i>Acacia roemeriana</i>	201	120	5.88	119	71	5.01
<i>Aloysia gratissima</i>	126	75	4.50	135	80	3.83
<i>Aloysia wrightii</i>	305	182	11.52	458	273	11.13
<i>Atriplex canescens</i>	74	44	1.84	17	10	1.97
<i>Baccharis pteronioides</i>	11	7	2.44	25	15	1.07

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Baccharis salicifolia</i>	49	29	1.01	39	23	1.65
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	20	12	0.75	15	9	0.82
<i>Berberis pinifolia</i>	5	3	2.16	57	34	2.63
<i>Bouvardia ternifolia</i>	72	43	4.20	82	49	4.96
<i>Brickellia veronicifolia</i>	230	137	6.89	381	227	8.60
<i>Buddleja scordioides</i>	101	60	6.04	124	74	4.60
<i>Calliandra eriophylla</i>	1,713	1,020	15.09	1717	1022	14.56
<i>Castela erecta</i>	15	9	0.48	24	14	0.84
<i>Citharexylum brachyanthum</i>	375	223	13.20	544	324	12.65
<i>Condalia ericoides</i>	46	27	3.12	210	125	2.55
<i>Condalia microphylla</i>	8	5	0.97	24	14	4.81
<i>Dalea bicolor</i>	2,356	1,402	24.84	2342	1394	25.01
<i>Ephedra trifurca</i>	70	42	1.66	1	1	0.044
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	118	70	2.91	98	58	5.58
<i>Flourensia cernua</i>	499	297	7.97	302	180	7.30
<i>Forestiera angustifolia</i>	39	23	12.53	22	13	2.36
<i>Forestiera neomexicana</i>	1	1	0.87	35	21	5.38
<i>Fouquieria splendens</i>	15	9	3.77	23	14	2.74
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	22	13	1.19	30	18	2.76
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	1,548	921	20.54	1990	1185	22.39
<i>Jatropha dioica</i>	482	287	23.04	372	221	18.90
<i>Koeberlinia spinosa</i>	3	2	0.23	1	1	0.30
<i>Larrea tridentata</i>	912	543	16.41	790	470	16.80
<i>Mimosa biuncifera</i>	1,322	787	24.32	1695	1009	25.96
<i>Parthenium incanum</i>	2,125	1,265	21.89	1442	558	15.24
<i>Rhus microphylla</i>	41	24	8.69	65	39	14.90
<i>Suaeda nigrescens</i>	532	317	10.08	1191	709	12.10

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 Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Trixis angustifolia</i>	5	3	0.74	5	3	1.64
<i>Verbesina serrata</i>	20	12	1.76	380	226	3.85
<i>Zexmenia brevifolia</i>	124	74	2.47	241	143	4.00
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	4	2	1.14	30	18	1.08

Índices de diversidad	CHF	CUSTF
H'	2.6157	2.7321
Riqueza	38	37
H'max=	3.6376	3.6109
Equitatividad	0.72	0.76

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo, se puede observar que el índice de Shannon (H') es similar en ambos casos, lo cual se debe en parte a que las riquezas son semejantes, por lo que puede decirse que la CHF y el área de CUSTF tienen una diversidad semejante en el estrato arbustivo del Matorral Desértico Micrófilo. La H' máxima también es similar en ambas zonas, lo que nos indica similitud en la diversidad máxima que puede encontrarse en ambos sitios. En cuanto al índice de Equidad, también existe similitud en los valores obtenidos tanto para la CHF como para el CUSTF, los valores indican que la equidad en la abundancia de especies es alta para ambos casos.

Estrato Herbáceo

Se registraron un total de 61 especies, de la cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se observa que 47 especies se encuentran en ambas zonas, por lo que gracias a sus características y a que la mayoría presentan amplia distribución nacional, su hábitat y ciclo de vida no serán afectados de manera importante con la ejecución del proyecto ya que mediante el movimiento del suelo se dispersan las semillas propiciando su subsistencia. Las especies; *Acourtia parryi*, *Allionia incarnata*, *Ambrosia confertiflora*, *Bothriochloa barbinodis*, *Hypoxis mexicana*, *Maurandya antirrhiniflora*, *Melinis repens*, *Milla biflora*, *Oxalis decaphylla*, *Pectis angustifolia*, *Priva lappulacea*, *Salvia hispánica*, *Salvia reflexa* y *Verbesina encelioides*, sólo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

se encuentra en la CHF, lo cual permite la permanencia de dichas especies al no registrarse para el área de CUSTF.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, tanto para la CHF como para el área de CUSTF la especie *Sanvitalia procumbens* es la que presenta el valor más alto. Lo anterior se relaciona a que la especie presenta el mayor número de individuos y al ser especie nativa domina el terreno rápidamente.

Comparación de especies del estrato herbáceo para el MDM, en CHF y CUS

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Acourtia parryi</i>	2	1	0.61	---	---	---
<i>Ageratina brevipes</i>	4	2	0.56	52	31	5.34
<i>Allionia incarnata</i>	39	23	5.04	---	---	---
<i>Amaranthus hybridus</i>	17	10	1.07	19	11	0.77
<i>Ambrosia confertiflora</i>	227	135	7.25	---	---	---
<i>Aristida divaricata</i>	7	4	1.53	28	17	3.57
<i>Astrolepis sinuata</i>	3	2	1.25	10	6	1.98
<i>Bahia absinthifolia</i>	155	92	6.35	27	16	3.11
<i>Bidens bigelovii</i>	413	246	8.61	17	10	0.72
<i>Bidens odorata</i>	770	458	15.75	1261	751	24.06
<i>Bothriochloa barbinodis</i>	1	1	1.29	---	---	---
<i>Bouteloua curtipendula</i>	113	67	8.45	113	67	9.03
<i>Bouteloua gracilis</i>	615	366	19.33	1216	724	28.68
<i>Bouteloua repens</i>	285	170	5.45	105	63	1.51
<i>Chenopodium graveolens</i>	82	49	3.41	90	54	4.15
<i>Commelina erecta</i>	143	85	6.07	47	28	4.16
<i>Crotalaria pumila</i>	1	1	0.95	2	1	0.74
<i>Croton pottsii</i>	36	21	10.99	10	6	0.72
<i>Cuscuta umbellata</i>	49	29	8.51	20	12	2.19

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Cynodon dactylon</i>	108	64	1.40	71	42	2.03
<i>Cyperus odoratus</i>	5	3	1.23	51	30	0.90
<i>Cyperus seslerioides</i>	17	10	1.07	99	59	3.78
<i>Dasyochloa pulchella</i>	10	6	1.19	24	14	0.68
<i>Dichondra argentea</i>	85	51	6.47	168	100	12.10
<i>Enneapogon desvauxii</i>	66	39	1.58	28	17	3.85
<i>Eragrostis mexicana</i>	20	12	0.78	2	1	1.37
<i>Euphorbia prostrata</i>	1393	829	25.65	1598	951	25.58
<i>Guilleminea densa</i>	68	40	3.78	10	6	1.82
<i>Helianthus petiolaris</i>	18	11	2.65	139	83	8.30
<i>Hopla obtusa</i>	167	99	3.74	25	15	1.15
<i>Hypoxis mexicana</i>	5	3	1.06	---	---	---
<i>Ipomoea purpurea</i>	56	33	4.45	56	33	6.88
<i>Leptochloa dubia</i>	6	4	0.92	141	84	10.50
<i>Machaeranthera pinnatifida</i>	2	1	0.75	17	10	5.26
<i>Maurandya antirrhiniflora</i>	2	1	0.89	---	---	---
<i>Melinis repens</i>	10	6	0.69	---	---	---
<i>Microchloa kunthii</i>	356	212	9.82	344	205	5.87
<i>Milla biflora</i>	4	2	2.00	---	---	---
<i>Muhlenbergia minutissima</i>	22	13	0.91	7	4	0.96
<i>Muhlenbergia rigida</i>	1	1	1.12	21	13	1.38
<i>Nothoscordum bivalve</i>	131	78	5.75	62	37	5.23
<i>Oxalis decaphylla</i>	13	8	1.32	---	---	---
<i>Paspalum convexum</i>	180	107	7.31	128	76	5.25
<i>Pectis angustifolia</i>	290	173	3.23	---	---	---
<i>Physalis hederifolia</i>	5	3	1.06	13	8	1.25
<i>Portulaca oleracea</i>	757	451	15.33	675	402	13.54

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Priva lappulacea</i>	2	1	0.68	---	---	---
<i>Salvia hispanica</i>	10	6	0.55	---	---	---
<i>Salvia reflexa</i>	12	7	0.53	---	---	---
<i>Salvia tiliifolia</i>	39	23	2.56	62	37	1.88
<i>Sanvitalia procumbens</i>	1958	1165	30.35	3515	2092	38.88
<i>Senna bauhinoides</i>	9	5	1.76	4	2	0.35
<i>Sida abutifolia</i>	77	46	5.86	43	26	3.65
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	116	69	8.58	202	120	10.58
<i>Solanum rostratum</i>	2	1	0.41	2	1	0.48
<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	70	42	4.82	106	63	5.16
<i>Tagetes lunulata</i>	775	461	12.51	1988	1183	24.14
<i>Tagetes micrantha</i>	552	329	8.04	399	238	5.01
<i>Thymophylla pentachaeta</i>	25	15	0.83	1	1	0.74
<i>Tiquilia canescens</i>	14	8	2.09	1	1	0.74
<i>Verbesina encelioides</i>	6	4	1.79	---	---	---

Índices de diversidad	CHF	CUSTF
H'	2.9582	2.4874
Riqueza	61	47
H'max=	4.1109	3.8501
Equitatividad	0.72	0.65

Los **índices de diversidad** estimados con base en los registros de campo. Se puede observar que el índice de Shannon (H') es mayor en el CHF que en la CUS, por lo que la CHF es más diversa. Lo anterior puede deberse a que la riqueza de especies es mayor en el CHF. La H' máxima en ambas zonas es muy cercana entre ambos, lo que nos indica similitud en la diversidad que puede encontrarse en ambos sitios. En cuanto al índice de Equidad, para la CHF es de 0.72, lo que nos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

indica que la equidad en la abundancia es alta, para el CUSTF es de 0.65, lo que nos indica que la equidad en la abundancia es más media, es decir que la abundancia que presentan las especies, es heterogéneo.

Estrato cactáceas

Se registraron un total de 18 especies, de las cuales 16 se registraron tanto en la CHF como en el CUSTF. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Glandulicactus uncinatus* y *Opuntia engelmannii* sólo fueron registradas en la CHF. Las especies, *Coryphantha delicata* y *Ferocactus haematacanthus* se encuentran clasificadas como endémicas y en protección especial (Pr), *Coryphantha poselgeriana* clasificada como endémica y amenazada (A), esto de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas especies se encuentran tanto en la CHF como en el CUSTF y es importante mencionar que ambas están consideradas dentro del Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante debido a la implementación del proyecto.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, tanto en la CHF como en el CUSTF, las especies *Opuntia tunicata* y *Opuntia leucotricha* son las que presentan los valores más altos, lo que indica su importancia ecológica entre el grupo de las cactáceas y se puede decir que son importantes en la estructura del MDM de la zona donde se llevará a cabo el proyecto. Aunado a lo anterior, estas 16 especies, están contempladas dentro del Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que se puede justificar que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante por la implementación del proyecto.

Comparación de especies del estrato cactáceas para el MDM, en CHF y CUS

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Coryphantha delicata</i>	3	2	1.11	1	1	0.70
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	77	46	10.13	53	32	6.92
<i>Echinocereus pectinatus</i>	38	23	7.66	5	3	1.57
<i>Ferocactus haematacanthus</i>	8	5	2.19	5	3	2.46

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Ferocactus latispinus</i>	3	2	1.82	3	2	2.44
<i>Glandulicactus uncinatus</i>	1	1	0.54	---	---	---
<i>Mammillaria heyderi</i>	121	72	21.57	52	31	12.15
<i>Opuntia engelmannii</i>	1	1	1.53	---	---	---
<i>Opuntia imbricata</i>	124	74	39.72	127	76	46.21
<i>Opuntia kleiniae</i>	46	27	6.47	10	6	3.75
<i>Opuntia leptocaulis</i>	178	106	15.78	231	138	15.76
<i>Opuntia leucotricha</i>	243	145	50.96	276	164	66.41
<i>Opuntia neochrysacantha</i>	103	61	32.52	122	73	28.64
<i>Opuntia rastrera</i>	60	36	18.88	60	36	17.61
<i>Opuntia robusta</i>	13	8	11.27	10	6	9.57
<i>Opuntia streptacantha</i>	10	6	2.68	9	5	5.39
<i>Opuntia tunicata</i>	1233	734	69.24	1497	891	78.75
<i>Stenocactus multicostatus</i>	80	48	5.96	24	14	1.67

Índices de diversidad	CHF	CUSTF
H'	1.7755	1.4689
Riqueza	18	16
H'max=	2.8904	2.7726
Equitatividad	0.61	0.53

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo. Se puede observar que el índice de Shannon (H') es similar en la CHF y el CUSTF considerándose como diversidad media, por lo que puede decirse que la diversidad de especies de cactáceas es similar para ambas zonas en el Matorral Desértico Micrófila. La H' máxima es mayor en la CHF, lo que nos indica que puede encontrarse un valor de diversidad máxima más alto en la CHF que en el CUSTF. En cuanto al índice de Equidad, tanto para la CHF como para el CUSTF, los valores

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

obtenidos nos indican que la equidad en la abundancia de las especies es media, es decir las abundancias en las especies tienden a ser ligeramente heterogéneo.

Rosetófilas

Se registraron un total de cinco especies, de las cuales cuatro se registraron tanto en la CHF como en el CUSTF, de la cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. La CHF presenta mayor riqueza que el CUSTF, debido a que las especies *Manfreda variegata* sólo fueron registradas en la CHF.

Relacionado al **Índice de Valor de Importancia (IVI)**, tanto en la CHF como en el CUSTF, la especie *Yucca filifera* presentan los valores más altos, lo que indica su importancia ecológica entre el grupo de las rosetófilas, así mismo, las especies con menor valor de importancia en ambas zonas corresponden a *Dasyllirion wheeleri* y *Yucca carnerosana* las cuales se tienen contempladas en el Programa de Rescate y reubicación de Flora, por lo que se puede justificar que su distribución y hábitat no serán afectados de manera importante por la implementación del proyecto.

Comparación de especies del estrato rosetófilas para el MDM, en CHF y CUS

Nombre científico	CHF			CUSTF		
	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI	Num. Ind. SM	No. Ind. /ha	IVI
<i>Agave parryi</i>	223	133	87.95	48	29	86.82
<i>Dasyllirion wheeleri</i>	5	3	20.92	12	7	55.38
<i>Manfreda variegata</i>	15	9	11.75	---	---	---
<i>Yucca carnerosana</i>	2	1	7.10	1	1	29.28
<i>Yucca filifera</i>	28	17	172.27	15	9	128.52

Índices de diversidad	CHF	CUSTF
H'	0.6675	0.9589
Riqueza	5	4
H'max	1.6094	1.3863
Equitatividad	0.41	0.69

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Los **índices de diversidad** estimados para la CHF y el CUSTF con base en los registros de campo. Se puede observar que el índice de Shannon (H') es similar en la CHF y el CUSTF considerándose como diversidad baja, por lo que puede decirse que la diversidad de especies de resatófilas es similar para ambas zonas en el Matorral Desértico Micrófilo. En cuanto al índice de Equidad, para la CHF los valores obtenidos nos indican que la equidad en la abundancia de las especies es media, es decir las abundancias en las especies tienden a ser ligeramente heterogéneo, no siendo así para el área de CUSTF, donde la diversidad en abundancia es alta.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso flora

a. Programa de rescate de flora.

-Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de flora que considere las especies susceptibles de ser rescatadas, a partir de la vegetación natural del área sujeta a cambio de uso del suelo.

-Los ejemplares a rescatar 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, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia. Ahora bien, se estima el **rescate y reubicación de 4,514 individuos**.

Número de individuos por especie susceptible de rescate

Nombre científico	No	Nombre científico	No
<i>Quercus grisea</i>	43	<i>Verbesina serrata</i>	207
<i>Atriplex canescens</i>	1	<i>Zexmenia brevifolia</i>	92
<i>Baccharis salicifolia</i>	15	<i>Dasyllirion wheeleri</i>	7
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	1	<i>Yucca carnerosana</i>	1
<i>Berberis pinifolia</i>	10	<i>Coryphantha delicata</i>	18
<i>Bouvardia ternifolia</i>	12	<i>Coryphantha poselgeriana</i>	1,343
<i>Brickellia veronicifolia</i>	76	<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	115
<i>Castela erecta</i>	10	<i>Echinocereus pectinatus</i>	92
<i>Condalia microphylla</i>	19	<i>Ferocactus latispinus</i>	54
<i>Dalea bicolor</i>	17	<i>Mammillaria heyderi</i>	1,054

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

<i>Eysenhardtia polystachya</i>	47	<i>Stenocactus multicostatus</i>	478
<i>Forestiera neomexicana</i>	29	<i>Opuntia imbricata</i>	13
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	17	<i>Opuntia kleiniae</i>	1
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	164	<i>Opuntia leptocaulis</i>	23
<i>Koeberlinia spinosa</i>	2	<i>Opuntia leucotricha</i>	28
<i>Larrea tridentata</i>	18	<i>Opuntia neochrysacantha</i>	12
<i>Mimosa biuncifera</i>	107	<i>Opuntia rastrera</i>	6
<i>Rhus microphylla</i>	27	<i>Opuntia robusta</i>	1
<i>Suaeda nigrescens</i>	200	<i>Opuntia streptacantha</i>	1
<i>Trixis angustifolia</i>	3	<i>Opuntia tunicata</i>	150
Total		4514	

b. Programa de reforestación.

-Se establecerán **739 individuos** de las especies encontradas dentro de alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Cactáceas			
Especie	Nombre común	Número de ejemplares estimados a reforestar	ESTATUS NOM- 059- SEMARNAT
<i>Coryphantha delicata</i>	Biznaga	9	Pr
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	Biznaga pezon	672	A
<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	Biznaga burra	58	Pr
Total		739	

-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.

-La remoción de la vegetación será por medios mecánicos y no se utilizarán sustancias químicas (herbicidas o agroquímicos) para tal fin.

-No se permitirán fogatas y quemas en el área del proyecto, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes asociados a la pérdida y deterioro de ambientes para flora.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

-Capacitación e instrucción al personal de temas clave del medio ambiente, será dirigida a desarrollar conciencia sobre la importancia de conservar la vegetación.

-Delimitación de las áreas de trabajo y tránsito de personal.

-Solo se realizarán maniobras dentro de la superficie de cambio de uso del suelo para evitar daños a la vegetación circundante.

c. *Pastización.*

-El programa de pastización será sobre las áreas afectadas, posterior a que el cambio de uso de suelo sea ejecutado, mediante la siembra al voleo de semillas de *Bouteloua curtipendula*. La densidad a emplear será la cantidad recomendada de 5 kg de semilla pura viable (SPV/ha), por lo que se emplearán 216.14 kg de semilla de acuerdo con la superficie de 43.228 ha contempladas en el proyecto. La fecha de siembra será en la época de lluvias, la cual para la zona es durante el periodo de junio – agosto, empleando técnicas de escarificación y descompactación del terreno, por lo cual se empleará maquinaria pesada y fuerza manual en difícil acceso.

De acuerdo con el análisis realizado para el Matorral desértico micrófilo, 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, aun así para mitigar los posibles efectos se implementará un programa de reforestación con especies nativas catalogadas en algún estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, además de la implementación de una serie de medidas que brindaran una subsistencia de las diferentes especies por afectar.

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 Matorral Desértico Micrófilo dentro de la unidad de análisis definida como Cuenca Hidrológico Forestal, utilizando los indicadores de riqueza y de la diversidad faunística.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Abundancia e índices de diversidad del área de la CHF y CUST

- **Aves**

Este grupo faunístico fue el que tuvo un mayor número de especies registradas tanto en la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF), como en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS), la riqueza específica para la CHF fue mayor ($S=25$) mientras que en el CUS fue menor ($S=18$).

Dentro de la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) las especies que fueron más abundantes dentro de la muestra fueron *Columbina inca* (Torcacita, $N=35$) y *Zenaida macroura* (Paloma huilota, $N=36$), mientras que las especies con menor abundancia registrada resultaron ser 4: *Accipiter cooperii* (Gavilán, $N=4$), *Amphispiza bilineata* (Zacatero garganta negra, $N=6$), *Caracara plancus* (Caracara, $N=6$) y *Himantopus mexicanus* (Cigüeña, $N=6$).

Para el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo (CUS) hubo dos especies que fueron las más abundantes: *Columbina inca* (Torcacita, $N=27$) y *Hirundo rustica* (Golondrina tijereta, $N=15$), mientras que las especies: *Accipiter cooperii* (Gavilán, $N=2$), *Caracara plancus* (Caracara, $N=4$) y *Picoides scalaris* (Carpintero mexicano, $N=4$), resultaron ser las menos abundantes ya que solamente se registraron cuatro y seis individuos para cada especie(s).

En cuanto al **Índice de Shannon-Wiener** (H') dentro de la superficie de la CHF, el cálculo de la biodiversidad (H calculada), está representado por el valor 3.0783, esto un indicador, de acuerdo a la escala del índice, de una biodiversidad Alta. La máxima diversidad posible que se puede alcanzar corresponde a 3.2189, es decir que se ubica como dentro de la categoría de media.

Se observa que la equidad que es de 0.96, esto es un indicador que hay equilibrio en la dominancia de especies.

El grupo faunístico de Aves, para la superficie propuesta a CUSTF, el cálculo de la biodiversidad (H calculada), está representado por el valor 2.7432, esto un indicador, de acuerdo a la escala del índice, de una biodiversidad Media. La máxima diversidad posible que se puede alcanzar corresponde a 2.8904, es decir que se ubica como dentro de la categoría de media diversidad.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

La equidad que es de 0.95, esto es un indicador que se tiene equilibrio en la dominancia de especies.

AVES				
Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059 SEMARNAT-2010
		CUSTF	CUENCA	
Accipiter cooperii	Gavilán	2	4	Pr – No endémica
Amphispiza bilineata	Zacatero garganta negra	---	6	No listada
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara pecho gris	---	10	No listada
<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz	13	24	No listada
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca desértica	10	16	No listada
Caracara plancus	Caracara	4	6	No listada
<i>Cathartes aura</i>	Aura común	7	12	No listada
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz	6	15	No listada
Columbina inca	Torcacita	27	35	No listada
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	11	19	No listada
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris	---	9	No listada
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	14	24	No listada
Himantopus mexicanus	Cigüeña	---	6	No listada
Hirundo rustica	Golondrina tijereta	15	30	No listada
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero	10	18	No listada
Picoides scalaris	Carpintero mexicano	4	8	No listada
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chanate	7	13	No listada
<i>Sayornis saya</i>	Mosquero gris	---	16	No listada
<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo	11	23	No listada
<i>Spizella atrogularis</i>	Garrión barba negra	6	14	No listada
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche	7	17	No listada
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	---	15	No listada
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe corona negra	---	14	No listada
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	11	33	No listada
Zenaida macroura	Paloma huilota	7	36	No listada

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

AVES				
Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059 SEMARNAT-2010
		CUSTF	CUENCA	
Total		172	423	

Índice de Shannon	CHF	CUSTF
H'	3.0783	2.7432
H'max=	2.2189	2.8904
Equitatividad	0.96	0.95

Dentro del análisis que se desprende para las aves, el índice de Shannon es superior para la CHF, acompañado de valores superiores tanto en la H max como en la equidad, todo en conjunto permite tener certeza que la biodiversidad es superior en la CHF. La riqueza que se presenta con mayor número de especies corresponde a la CHF (con siete especies más que las encontradas en el área CUSTF), es un indicador más de que la biodiversidad no resulta afectada con la ejecución del cambio de uso de suelo, por otro lado las aves en general son un grupo de fácil desplazamiento y gran movilidad, por lo que su impacto puede considerarse muy bajo al momento de la afectación, salvo en la posibilidad de encontrar nidos, en este caso y para evitar comprometer la biodiversidad se tiene propuesto ejecutar un programa de rescate y reubicación de fauna.

• Mamíferos

La riqueza específica obtenida para la CHF dentro del grupo faunístico mamíferos es de 14 diferentes especies, siendo las más abundantes: *Lepus californicus asellus* (Liebre cola negra, N=32) y *Neotoma mexicana* (Rata mexicana, N=26), mientras que las especies con menor abundancia registrada resultaron ser 2: *Lynx rufus* (Gato montés, N=1) y *Pecari tajacu* (Jabalí, N=4).

En cuanto al **índice de Shannon-Wiener (H')** para la MHF, la biodiversidad nos indica que se considera como Media, con un valor de 2.4198 y la máxima diversidad posible por alcanzar

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

correspondería a un valor de 2.6391, por otro lado, podemos ver que la equidad es de 0.92, indicador de equilibrio en la dominancia de especies.

La riqueza específica obtenida dentro del área de CUSTF del grupo faunístico mamíferos es de 04 diferentes especies, siendo las más abundantes: *Lepus californicus asellus* (Liebre cola negra, N=18) y *Chaetodipus lineatus* (Ratón, N=14), mientras que las especies con menor abundancia registrada resultaron ser 2: *Sylvilagus cunicularius* (Conejo de monte, N=3) y *Thomomys umbrinus* (Tuza mexicana, N=6). El cálculo para la biodiversidad se considera como Media, con un valor de 2.2137 y la máxima diversidad posible como media con un valor de 2.3026, por otro lado, la equidad es de 0.96, lo cual se puede interpretar, que existe equilibrio en la dominancia de especies en este grupo faunístico.

MAMÍFEROS				
Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059 SEMARNAT-2010
		CUSTF	CUENCA	
<i>Canis latrans</i>	Coyote	9	16	Sin estatus
<i>Chaetodipus lineatus</i>	Ratón	14	23	Sin estatus
<i>Didelphis virginiana californica</i>	Tlacuache	8	15	Sin estatus
<i>Lepus californicus asellus</i>	Liebre cola negra	18	32	Sin estatus
<i>Lynx rufus</i>	Gato montes	—	1	Sin estatus
<i>Neotoma mexicana</i>	Rata mexicana	12	26	Sin estatus
<i>Onychomys arenicola canus</i>	Ratón saltamontes arenero	7	12	Sin estatus
<i>Pecari tajacu</i>	Jabali	—	4	Sin estatus
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	—	7	Sin estatus
<i>Spermophilus spilosoma</i>	Ardillón	11	24	Sin estatus
<i>Sylvilagus audubonii minor</i>	Conejo del desierto	9	18	Sin estatus
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo de monte	3	6	Sin estatus
<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza mexicana	6	10	Sin estatus
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	—	5	Sin estatus
Total		97	199	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Índice de Shannon	CHF	CUSTF
H'	2.4198	2.2137
$H'_{\max}$	2.6391	2.3026
Equitatividad	0.92	0.96

Dentro del análisis que se desprende para los mamíferos, se registro una riqueza superior por 4 especies para el área de la CHF, así como resultados superiores en la H' y $H'_{\max}$, permiten en primera instancia comprobar que la biodiversidad no se compromete para este grupo de fauna, existe una mayor equidad en el área CUSTF, lo cual nos indica que hay mayor equilibrio en la dominancia de ciertas especies en el ecosistema, aun así la riqueza y abundancia es superior en la CHF, lo cual demuestra que con la ejecución del cambio de uso de suelo no se compromete la biodiversidad, aunado a lo anterior se tiene contemplado un programa de rescate y reubicación donde se contempla referidas especies.

- **Herpetofauna**

La herpetofauna registrada para la CHF arrojó una riqueza específica de 13 diferentes especies, siendo las más abundantes: *Sceloporus torquatus* (Lagartija espinosa, $N=14$) y *Holbrookia maculata* (Lagartija, $N=16$), mientras que las especies con menor abundancia registrada resultaron ser 2: *Masticophis flagellum* (Chirrión, $N=4$) y *Pituophis deppei* (Alicante, $N=4$). El cálculo para la máxima diversidad posible arroja un valor de 2.5649, la biodiversidad calculada es de 2.4696 indicador de que se tiene una biodiversidad Media, así mismo, la equidad corresponde a un valor de 0.96, indica que existe equilibrio en la dominancia de especies en este grupo faunístico.

Del análisis para este grupo en el área de CUSTF se desprende que se obtuvo una riqueza de 7 especies, siendo las más abundantes: *Holbrookia maculata* (Lagartija, $N=8$) y *Sceloporus torquatus* (Lagartija espinosa, $N=8$), mientras que la especie con menor abundancia registrada resultó ser: *Pituophis deppei* (Alicante, $N=2$). De acuerdo a los resultados arrojados para referida superficie, se tiene una biodiversidad baja, con un valor de 1.8209, y una biodiversidad máxima de 1.9459.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Se observa que la equidad corresponde a un valor de 0.94, indica que existe equilibrio en la dominancia de especies en este grupo faunístico.

HERPETOFAUNA				
Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos		NOM-059 SEMARNAT-2010
		CUSTF	CUENCA	
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto	---	7	Sin estatus
<i>Crotalus atrox</i>	Víbora de cascabel	3	9	Pr – No endémica
<i>Crotalus scutulatus</i>	Víbora de cascabel	---	5	Pr – No endémica
<i>Drymarchon corais</i>	Culebra	6	8	Sin estatus
<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija	8	16	Sin estatus
<i>Hyla arenicolor</i>	Ranita del cañón	---	6	Sin estatus
<i>Masticophis flagellum</i>	Chirriónera	3	4	A – No endémica
<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón	---	11	A – Endémica
<i>Pituophis deppei</i>	Alicante	2	4	A – Endémica
<i>Sceloporus torquatus</i>	Lagartija espinosa	8	14	Sin estatus
<i>Sceloporus variabilis</i>	Lagartija escamosa	3	5	Sin estatus
<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra cuello negro	---	6	A – No endémica
<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Lagartija de árbol	---	9	Sin estatus
Total		33	104	

Índice de Shannon	CHF	CUSTF
H'	2.4696	1.8209
H'max=	2.5649	1.9459
Equitatividad	0.96	0.94

Se observa que todas las especies localizadas en el área CUSTF, están representadas en la CHF, el resultado del índice de Shannon nos dice que la CHF tiene una biodiversidad media, mientras que el área propuesta para cambio de uso de suelo es identifica como biodiversidad baja, también el dato de riqueza es superior en la CHF.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**

Bitácora 09/DSA0108/10/17

En la ejecución del cambio de uso de suelo, este grupo puede considerarse el más vulnerable ya que varias de las especies que lo componen son de lento desplazamiento, de igual manera se tiene a varias especies del género, que se encuentran en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por tal motivo y con la finalidad de no comprometer la biodiversidad se ejecutara un programa de rescate y reubicación, el cual permita la sobrevivencia, de dichas especies, todo esto con la finalidad de conservar a las especies y no provocar la afectación de referidas especies.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso fauna

Las medidas de protección y mitigación que se tomarán para proteger el hábitat de las especies de fauna silvestre en las áreas del proyecto son las siguientes:

*-Para compensar los impactos negativos que podrían generarse por la ejecución del proyecto, se ejecutara un **programa de rescate y reubicación de fauna silvestre registrada en los muestreos de campo y de la de existencia potencial**, el cual estará dirigido a ahuyentar, rescatar y reubicar cualquier individuo de fauna silvestre del que se registre su presencia antes y durante las actividades que impliquen el cambio de uso del suelo, garantizando de esta manera que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible a la fauna.*

-Se llevará a cabo una capacitación al personal de temas del medio ambiente de modo que se pueda crear conciencia en el cuidado y protección de la fauna.

-Se ejecutarán actividades de ahuyentamiento de manera permanente durante todas las actividades de cambio de uso del suelo, con la finalidad de no causarles daños a los individuos de lento desplazamiento

-Se llevará a cabo la búsqueda minuciosa de madrigueras, por lo menos una semana antes de iniciar cualquier actividad de extracción, para tener la seguridad de que no se encuentran individuos de ninguna especie dentro del área.

-Evitar la generación de ruidos excesivos que espanten la fauna, únicamente se permitirá el acceso a vehículos que cuenten con silenciador.

-Se evitarán y en todo caso prohibirán las actividades nocturnas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

-Quedará totalmente prohibida la captura y/o caza de animales silvestres, además de tener animales domésticos, por parte de los trabajadores.

-Establecimiento de señalamientos fijos que muestren las velocidades máximas permitidas en la zona.

-Se respetarán los sitios de anidamiento y madrigueras de la fauna silvestre que se encuentren en las cercanías del área del proyecto. El rescate estará dirigido principalmente al micro-hábitat con mayor probabilidad de encuentro de los organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.

-Se realizarán recorridos a pie en el área de intervención directa del proyecto (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido con el objeto de maximizar el número de animales atrapados, rastreando toda el área involucrada en busca de ejemplares. Se removerán troncos, ramas, escombros y se buscarán ejemplares entre la vegetación. El recorrido abarcará la totalidad de la superficie sujeta a CUSTF contempladas por el proyecto, el cual deberá ser recorrido en al menos tres ocasiones, para asegurar un máximo nivel de rescate.

-La reubicación de ejemplares se realizará a una distancia considerable fuera del área de CUSTF, los puntos de reubicación deberán presentar el mismo tipo de vegetación en que se encontró el ejemplar y deberá ser un área lo más conservada posible, de manera que se puedan satisfacer todos los requerimientos que la especie necesite (refugio, disponibilidad de alimento, entre otros), respetando el tipo de vegetación en que se encontró la especie.

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 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**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

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 media de 0 a 5% mayormente, la cual de acuerdo al método de calificación de la FAO modificada por Carmona (1985) es catalogada como una pendiente "Relativamente Plano" por lo que no representa problema alguno el llevar a cabo las actividades en el área propuesta. Para las estimaciones de erosión hídrica se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USPS) propuesta por Martínez, (2005), McCOOL et al., 1987, 1989, Barrios y Quiñonez, 2000 y para la erosión eólica se utilizó la metodología según FAO-Colegio de Postgraduados (SEDUE 1989); el cual permite cuantificar la pérdida de suelo por acción del viento.

El desarrollo de las metodologías permitió obtener resultados sobre la pérdida de suelo que se tendrá en el área solicitada para cambio de uso del suelo, con la ejecución del mismo, esto tomando en cuenta las tres escenarios posibles.

Incremento potencial de la Erosión por la ejecución del CUSTF (eólica e hídrica).

Escenarios en 43.228 ha					
Tipo de erosión	Método	Sin CUSTF (ton/año)	Con CUSTF (ton/año)	Diferencia de aumento, ton/año (sin CUSTF- con CUSTF)	Erosión en 18 meses de CUSTF
Eólica	SEDUE	497.332	2,486.661	1,989.329	2,983.993
Hídrica	USPS	948.813	4,427.795	3,478.982	5,218.473
Total		1,446.145	6,914.456	5,468.311	8,202.466

Se tiene un incremento total anual de pérdida de suelo del orden de **5,468.311 toneladas/año** con la ejecución del cambio de uso de suelo en las **43.228 hectáreas**, presentando una diferencia de aumento de **4,022.166 toneladas/año** con relación a la erosión actual y que llevado a 18 meses de CUSTF, se tiene que mitigar **8,202.46 toneladas**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de medidas.

a. *Rescate de suelo.*

- Posterior al desmonte se retirará la primera capa de suelo del sitio y suelo producto de la zanja, mismas que será depositado en un sitio cercano (márgenes del área), por lo que al carecer de suelo se evita la pérdida de éste, ya que se llevara a cabo el almacenamiento temporal y reincorporado en el proceso de restauración del sitio del área del proyecto.

b. *Bordos en curvas de nivel*

- Se llevara la elaboración de bordos en curvas de nivel de 0.5 metros de altura en una longitud de **12,913.50 metros**, apoyados con maquinaria, en una superficie de **25.827 hectáreas**, donde se tienen pendientes de 1, 4, 9 y 14%, donde la obra tendrá una capacidad de retención aproximada de **55,744.688 toneladas**.
- Las coordenadas UTM (Datum WGS 1984, Región 13) de la ubicación de los bordos a curvas a nivel corresponden a las presentadas para el recurso agua.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se concluye que con las medidas de conservación de suelo (rescate de suelo, bordos en curvas de nivel y pastización), se estarían mitigado **55,744.688 toneladas** de suelo en 18 meses, mostrando un **balance a favor de 47,542.223 toneladas**, lo anterior en virtud de que el tiempo requerido para llevar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales generaría una **erosión de 8,202.466 toneladas**. Es importante destacar que las condiciones topográficas del terreno van del 0 al 5%, la cual de acuerdo al método de calificación de la FAO modificada por Carmona (1985) es catalogada como una pendiente "Relativamente Plano", condición que favorece a una menor degradación de los suelos.

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**.

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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:

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

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 es de **16,583.81 m³/año** en las 43.228 ha.

Volumen de agua que se capta con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Con la ejecución del cambio de uso del suelo forestal que afectará la cobertura forestal en **43.228 hectáreas** por la pérdida de la cubierta vegetal, disminuirá la capacidad de infiltración, obteniéndose una infiltración de **3,969.38 m³/año**. Si comparamos la infiltración actual con la ejecución del proyecto (cambio de uso del suelo en terrenos forestales) se tendría una disminución de **12,614.43 m³/año**, (**16,583.81 – 3,969.38**) volumen que se incrementa en el escurrimiento y evapotranspiración por año, y que llevado a 18 meses (tiempo de CUSTF), se tendrían que **mitigar 18,921.65 m³**.

Medidas de prevención y mitigación para el recurso agua

a. Pastización

- El área seleccionada para la ejecución del programa de pastización será sobre las **áreas afectadas** posterior a que el cambio de uso de suelo sea ejecutado, mediante la siembra al voleo de semillas de **Bouteloua curtipendula**. La densidad a emplear será la cantidad recomendada de 5 kg de semilla pura viable (SPV/ha), por lo que se emplearán **216.14 kg de semilla** de acuerdo con la superficie de 43.228 ha contempladas en el proyecto. La fecha de siembra será en la época de lluvias, la cual para la zona es durante el periodo de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

junio –agosto, empleando técnicas de escarificación y descompactación del terreno, por lo cual se empleará maquinaria pesada y fuerza manual en difícil acceso. Actividad que una vez establecida tendrá la capacidad de **infiltrar 19,230.29 m³**.

b. Bordos en curvas de nivel

- Se llevara la elaboración de bordos en curvas de nivel de 0.5 metros de altura en una longitud de **12,889.50 metros**, apoyados con maquinaria en una superficie de **25.779 hectáreas**, donde se tienen pendientes de 1, 4, 9 y 14%, con una capacidad de retención de 127,067.58 m³, sin embargo en dicha superficie (25.779 ha) únicamente se estima una precipitación de 101,783.23 m³ de los cuales únicamente se estarían **infiltrando 12,499.87 m³**.
- Coordenadas UTM (Datum WGS 1984, Región 13) de la ubicación de los bordos en curvas a nivel.

Pol	id	X	y
1	1	672323.62	2699708.47
	2	672319.24	2699701.22
	3	672317.34	2699705.75
	4	672294.38	2699760.53
	5	672303.47	2699776.71
	6	672305.56	2699780.3
	7	672307.55	2699775.70
	8	672331.44	2699718.68
	9	672325.27	2699717.40
	10	672324.61	2699711.78
	11	672323.62	2699708.47
3	1	672414.86	2699519.66
	2	672467.1	2699395.01
	3	672450.8	2699387.25
	4	672388.30	2699536.46

Pol	id	X	y
116	1	711975.91	2624252.65
	2	711956.06	2624252.40
	3	711935.92	2624294.37
	4	711948.23	2624298.43
	5	711953.46	2624299.43
	6	711975.91	2624252.65
118	1	712125.29	2623899.72
	2	712055.89	2624058.28
	3	712056.02	2624067.75
	4	712050.72	2624081.51
	5	712033.26	2624097.38
	6	712030.05	2624098.21
	7	711958.65	2624247.00
	8	711970.70	2624248.31
	9	711977.81	2624248.68

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	5	672397.37	2699530.54		10	712141.91	2623906.69
	6	672402.33	2699526.57		11	712125.29	2623899.72
	7	672414.86	2699519.66		1	712054.24	2624047.80
5	1	676158.77	2691083.50	120	2	712035.57	2624086.70
	2	676150.46	2691084.73		3	712045.88	2624080.60
	3	676145.50	2691088.37		4	712054.43	2624048.17
	4	676143.52	2691091.35		5	712054.24	2624047.80
	5	676136.57	2691097.30		1	712147.64	2623894.77
	6	676129.57	2691103.86	121	2	712143.29	2623892.66
	7	676125.24	2691113.24		3	712131.65	2623886.48
	8	676148.92	2691104.88		4	712125.29	2623899.72
	9	676158.77	2691083.50		5	712126.71	2623900.31
7	1	676161.35	2691077.91		6	712141.91	2623906.69
	2	676163.78	2691072.64	123	7	712147.64	2623894.77
	3	676156.41	2691073.10		1	712136.15	2623877.09
	4	676155.30	2691076.11		2	712143.62	2623880.48
	5	676157.68	2691078.34		3	712152.69	2623884.22
	6	676161.35	2691077.91		4	712156.29	2623876.74
9	1	676165.61	2691068.67	125	5	712140.39	2623868.25
	2	676167.79	2691063.94		6	712136.15	2623877.09
	3	676159.02	2691039.96		1	712239.95	2623697.88
	4	676147.93	2691064.03		2	712227.02	2623687.54
	5	676153.11	2691068.20		3	712224.90	2623687.02
	6	676157.41	2691068.86		4	712212.95	2623717.04
	7	676165.61	2691068.67		5	712155.34	2623837.11
11	1	676472.89	2690401.98		6	712154.97	2623859.79
	2	676464.57	2690402.31		7	712146.30	2623855.95
	3	676457.95	2690402.97		8	712140.39	2623868.25
	4	676452.61	2690402.98		9	712156.29	2623876.74

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

	5	676433.93	2690443.50
	6	676451.95	2690447.41
	7	676472.89	2690401.98
13	1	676473.97	2690399.64
	2	676485.58	2690374.45
	3	676479.45	2690371.55
	4	676475.81	2690369.56
	5	676468.93	2690367.57
	6	676453.71	2690400.59
	7	676456.96	2690400.32
	8	676461.26	2690399.33
	9	676465.23	2690399.00
	10	676471.18	2690399.00
	11	676473.97	2690399.64
15	1	676544.43	2690203.76
	2	676545.60	2690203.87
	3	676552.54	2690208.83
	4	676558.09	2690217.13
	5	676568.63	2690194.25
	6	676552.03	2690187.27
	7	676544.43	2690203.76
17	1	676607.48	2690109.96
	2	676577.93	2690131.07
	3	676568.86	2690150.76
	4	676599.31	2690127.68
	5	676607.48	2690109.96
19	1	676656.96	2690002.60
	2	676667.38	2689980.00
	3	676661.68	2689983.60

	10	712229.45	2623724.27
	11	712239.95	2623697.88
127	1	712310.23	2623521.29
	2	712307.28	2623523.48
	3	712294.14	2623528.00
	4	712288.89	2623526.24
	5	712227.14	2623681.40
	6	712238.16	2623692.08
	7	712241.41	2623694.23
	8	712310.23	2623521.29
129	1	712312.00	2623516.84
	2	712318.44	2623500.66
	3	712332.36	2623472.21
	4	712322.72	2623470.32
	5	712315.42	2623465.87
	6	712301.97	2623493.37
	7	712290.75	2623521.56
	8	712297.32	2623523.24
	9	712309.69	2623518.55
	10	712312.00	2623516.84
131	1	712371.19	2623361.03
	2	712367.47	2623359.48
	3	712317.18	2623462.28
	4	712334.85	2623467.12
	5	712373.66	2623387.79
	6	712384.12	2623366.41
	7	712374.13	2623362.25
	8	712371.19	2623361.03
133	1	712394.85	2623344.48

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

21	4	676655.07	2689986.58
	5	676650.44	2689989.89
	6	676647.79	2689995.18
	7	676647.13	2689999.81
	8	676647.79	2690005.10
	9	676656.96	2690002.60
	1	676709.31	2689889.02
	2	676792.17	2689709.25
	3	676777.60	2689697.87
23	4	676686.09	2689896.41
	5	676694.42	2689891.99
	6	676700.38	2689890.67
	7	676705.34	2689890.34
	8	676708.98	2689888.68
	9	676709.31	2689889.02
	1	676796.72	2689699.39
	2	676782.35	2689687.56
	3	676777.60	2689697.87
25	4	676792.17	2689709.25
	5	676796.72	2689699.39
	1	676952.55	2689361.28
	2	676937.26	2689351.45
	3	676786.53	2689678.50
27	4	676800.85	2689690.42
	5	676952.55	2689361.28
	1	676938.95	2689347.79
	2	676954.23	2689357.63
	3	676956.17	2689353.42
	4	676942.20	2689340.74

135	2	712388.55	2623316.40
	3	712374.34	2623345.45
	4	712372.06	2623350.10
	5	712367.47	2623359.48
	6	712371.19	2623361.03
	7	712374.13	2623362.25
	8	712384.12	2623366.41
	9	712394.85	2623344.48
137	1	712414.82	2623303.66
	2	712404.44	2623283.90
	3	712388.55	2623316.40
	4	712394.85	2623344.48
	5	712414.82	2623303.66
140	1	712566.25	2622994.11
	2	712564.02	2622985.60
	3	712554.06	2622978.05
	4	712526.86	2623033.67
	5	712539.94	2623047.89
	6	712566.25	2622994.11
141	1	712564.79	2622956.13
	2	712556.41	2622973.27
	3	712566.13	2622980.31
	4	712564.79	2622956.13
	1	712629.92	2622863.96
143	2	712613.71	2622856.12
	3	712568.43	2622948.69
	4	712568.33	2622989.84
	5	712629.92	2622863.96
	1	712635.86	2622851.82

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

	5	676938.95	2689347.79
29	1	677085.19	2689072.34
	2	677048.45	2689109.36
	3	677027.03	2689156.16
	4	677031.44	2689159.09
	5	677040.04	2689164.72
	6	677041.91	2689166.90
	7	677085.19	2689072.34
31	1	677401.19	2688382.00
	2	677387.09	2688369.56
	3	677151.73	2688883.72
	4	677163.57	2688901.12
	5	677401.19	2688382.00
33	1	677388.66	2688366.13
	2	677402.67	2688378.77
	3	677403.29	2688377.41
	4	677389.43	2688364.45
	5	677388.66	2688366.13
35	1	677519.70	2688123.10
	2	677505.92	2688109.95
	3	677389.43	2688364.45
	4	677403.29	2688377.41
	5	677519.70	2688123.10
37	1	677507.88	2688105.67
	2	677521.73	2688118.66
	3	677525.57	2688110.27
	4	677511.69	2688097.35
	5	677507.88	2688105.67
39	1	677538.84	2688081.27

	2	712631.19	2622820.39
	3	712617.29	2622848.81
	4	712633.97	2622855.68
	5	712635.86	2622851.82
144	1	712650.38	2622822.14
	2	712643.91	2622794.39
	3	712638.87	2622804.69
	4	712644.54	2622834.06
	5	712650.38	2622822.14
146	1	713224.21	2621625.90
	2	713228.12	2621640.56
	3	713235.95	2621642.39
	4	713248.50	2621618.07
	5	713237.65	2621599.86
	6	713224.21	2621625.90
148	1	713262.61	2621590.74
	2	713252.13	2621571.81
	3	713237.65	2621599.86
	4	713248.50	2621618.07
	5	713262.61	2621590.74
150	1	713253.85	2621568.48
	2	713264.00	2621588.04
	3	713301.86	2621514.71
	4	713286.80	2621504.64
	5	713253.85	2621568.48
152	1	713389.07	2621345.76
	2	713377.58	2621349.28
	3	713327.93	2621464.21
	4	713389.07	2621345.76

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	2	677512.68	2688095.19
	3	677511.69	2688097.35
	4	677525.57	2688110.27
	5	677538.84	2688081.27
41	1	677542.13	2688074.10
	2	677887.56	2687319.44
	3	677883.82	2687316.62
	4	677879.06	2687313.05
	5	677871.98	2687310.24
	6	677515.61	2688088.79
	7	677542.13	2688074.10
43	1	677995.73	2687039.89
	2	678000.40	2687045.40
	3	678004.37	2687049.04
	4	678009.76	2687052.49
	5	678014.03	2687043.16
	6	678000.15	2687030.23
45	7	677995.73	2687039.89
	1	680081.43	2682868.33
	2	680075.17	2682868.55
	3	680068.89	2682868.55
	4	680063.94	2682862.44
	5	680048.10	2682888.51
	6	680070.32	2682886.61
47	7	680081.43	2682868.33
	1	683742.61	2676841.08
	2	683732.03	2676844.03
	3	683716.16	2676862.02
	4	683706.63	2676876.84

154	1	713857.00	2620439.29
	2	713851.22	2620435.55
	3	713846.25	2620431.58
	4	713843.27	2620426.64
	5	713791.88	2620526.20
	6	713788.43	2620550.43
	7	713791.80	2620565.59
	8	713857.00	2620439.29
156	1	713961.49	2620236.87
	2	713953.11	2620213.85
	3	713845.45	2620422.42
	4	713847.91	2620425.63
	5	713849.23	2620428.94
	6	713853.86	2620431.58
	7	713858.76	2620435.87
	8	713961.49	2620236.87
158	1	714171.00	2619831.01
	2	714157.08	2619818.72
	3	713955.64	2620208.97
	4	713964.33	2620231.37
	5	714171.00	2619831.01
160	1	714359.91	2619465.05
	2	714345.07	2619454.57
	3	714160.14	2619812.80
	4	714173.51	2619826.15
	5	714359.91	2619465.05
162	1	714505.91	2619182.21
	2	714480.85	2619191.52
	3	714347.56	2619449.74

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 Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	5	683702.40	2676885.84
	6	683706.90	2676899.87
	7	683742.61	2676841.08
49	1	684989.73	2674812.04
	2	684986.61	2674802.30
	3	684973.60	2674812.11
	4	684982.35	2674828.05
	5	684983.23	2674827.39
	6	684988.20	2674823.64
	7	684989.73	2674812.04
51	1	686578.89	2672171.96
	2	686593.23	2672171.60
	3	686586.66	2672193.92
	4	686602.04	2672168.46
	5	686603.58	2672161.75
	6	686583.15	2672164.92
	7	686578.89	2672171.96
53	1	687053.49	2671380.12
	2	687120.86	2671259.39
	3	687121.72	2671252.43
	4	687040.90	2671381.85
	5	687053.49	2671380.12
55	1	687188.04	2671139.01
	2	687196.88	2671086.24
	3	687182.77	2671111.51
	4	687177.64	2671157.64
	5	687188.04	2671139.01
57	1	687219.63	2671082.41
	2	687220.85	2671080.22

	4	714362.59	2619459.86
	5	714505.91	2619182.21
164	1	714508.43	2619177.33
	2	715446.27	2617360.54
	3	715420.60	2617371.02
	4	714484.30	2619184.83
	5	714508.43	2619177.33
166	1	718832.33	2610761.82
	2	718843.78	2610778.87
	3	718850.33	2610766.19
	4	718834.63	2610757.37
	5	718832.33	2610761.82
168	1	718858.32	2610750.70
	2	718839.23	2610748.44
	3	718834.63	2610757.37
	4	718850.33	2610766.19
	5	718858.32	2610750.70
170	1	719158.46	2610179.94
	2	719146.93	2610164.32
	3	719083.87	2610267.08
	4	719092.08	2610288.12
	5	719158.46	2610179.94
172	1	719165.90	2610167.82
	2	719160.52	2610162.81
	3	719150.19	2610159.93
	4	719161.01	2610175.79
	5	719165.90	2610167.82
174	1	719152.45	2610155.32
	2	719149.71	2610159.80

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	3	687203.32	2671074.69
	4	687196.88	2671086.24
	5	687219.63	2671082.41
59	1	687994.42	2669718.68
	2	688005.14	2669699.47
	3	687985.93	2669688.75
	4	687975.21	2669707.96
	5	687994.42	2669718.68
60	1	689491.34	2667948.14
	2	689488.16	2667925.05
	3	689209.26	2668227.08
	4	689227.45	2668233.92
	5	689491.34	2667948.14
62	1	689893.30	2667512.85
	2	689877.07	2667503.89
	3	689492.02	2667920.88
	4	689493.93	2667930.82
	5	689494.33	2667944.91
	6	689893.30	2667512.85
64	1	690363.66	2666862.09
	2	690343.87	2666860.92
	3	690168.90	2667187.87
	4	689879.11	2667501.68
	5	689895.48	2667510.49
	6	690183.68	2667198.39
	7	690363.66	2666862.09
67	1	690345.84	2666857.25
	2	690365.10	2666859.41
	3	690365.74	2666858.22

	3	719150.19	2610159.93
	4	719160.52	2610162.81
	5	719152.45	2610155.32
175	1	719363.55	2609574.77
	2	719380.05	2609581.97
	3	719382.70	2609575.67
	4	719367.72	2609564.85
	5	719363.55	2609574.77
177	1	719377.07	2609542.67
	2	719367.72	2609564.85
	3	719382.70	2609575.67
	4	719376.07	2609567.29
	5	719378.18	2609559.35
	6	719386.12	2609551.42
	7	719387.18	2609545.59
	8	719377.07	2609542.67
178	1	719614.66	2609025.00
	2	719619.85	2609012.68
	3	719607.64	2609014.52
	4	719585.29	2609048.34
	5	719578.23	2609065.12
	6	719603.74	2609026.61
	7	719614.66	2609025.00
180	1	719675.61	2608880.30
	2	719661.16	2608913.41
	3	719652.82	2608927.39
	4	719635.63	2608948.56
	5	719623.19	2608958.38
	6	719585.29	2609048.34

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	4	690362.33	2666826.43
	5	690345.84	2666857.25
70	1	690668.35	2666292.79
	2	690664.31	2666293.51
	3	690661.14	2666295.10
	4	690651.08	2666302.24
	5	690642.65	2666302.66
	6	690362.33	2666826.43
	7	690365.74	2666858.22
	8	690668.35	2666292.79
71	1	690666.65	2666287.57
	2	690657.60	2666274.73
	3	690644.02	2666300.10
	4	690648.97	2666300.39
	5	690653.99	2666298.01
	6	690656.90	2666295.36
	7	690661.40	2666291.66
	8	690666.65	2666287.57
72	1	690659.86	2666270.50
	2	690657.60	2666274.73
	3	690666.65	2666287.57
	4	690659.86	2666270.50
73	1	690694.54	2666205.70
	2	690710.16	2666214.68
	3	690733.82	2666170.46
	4	690709.73	2666177.33
	5	690694.54	2666205.70
75	1	690737.89	2666124.72
	2	690709.73	2666177.33

	7	719607.64	2609014.52
	8	719619.85	2609012.68
	9	719675.61	2608880.30
182	1	719685.43	2608856.97
	2	719706.61	2608806.71
	3	719764.43	2608669.44
	4	719749.09	2608659.49
	5	719627.87	2608947.27
	6	719641.31	2608935.07
	7	719647.13	2608927.13
	8	719660.36	2608907.55
	9	719662.48	2608895.91
	10	719666.18	2608886.38
	11	719685.43	2608856.97
184	1	719815.41	2608548.41
	2	719804.14	2608528.80
	3	719750.66	2608655.76
	4	719766.43	2608664.69
	5	719815.41	2608548.41
186	1	719937.38	2608258.85
	2	719925.59	2608240.48
	3	719809.65	2608515.73
	4	719822.26	2608532.14
	5	719937.38	2608258.85
188	1	720056.73	2607975.53
	2	720041.50	2607965.30
	3	719927.91	2608234.97
	4	719940.84	2608250.63
	5	720056.73	2607975.53

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

	3	690733.82	2666170.46
	4	690764.52	2666113.10
	5	690737.89	2666124.72
77	1	706911.32	2635501.66
	2	706891.24	2635502.26
	3	706888.52	2635508.18
	4	706910.02	2635504.48
	5	706911.32	2635501.66
79	1	707033.91	2635234.46
	2	707015.84	2635230.66
	3	707011.12	2635240.95
	4	707026.14	2635251.39
	5	707033.91	2635234.46
81	1	707494.37	2634230.81
	2	707474.14	2634231.73
	3	707472.99	2634234.24
	4	707493.44	2634232.83
	5	707494.37	2634230.81
83	1	707492.27	2634192.22
	2	707494.37	2634230.81
	3	707498.42	2634221.99
	4	707498.83	2634177.91
	5	707492.27	2634192.22
84	1	709366.33	2629965.57
	2	709385.18	2629967.44
	3	709389.11	2629958.69
	4	709366.33	2629965.57
86	1	709717.90	2629182.84
	2	709735.13	2629188.42

190	1	720234.83	2607506.34
	2	720252.08	2607511.75
	3	720259.08	2607495.14
	4	720242.13	2607488.99
	5	720234.83	2607506.34
192	1	720290.75	2607419.95
	2	720269.99	2607422.87
	3	720242.13	2607488.99
	4	720259.08	2607495.14
	5	720290.75	2607419.95
194	1	720575.14	2606744.81
	2	720577.58	2606739.01
	3	720550.31	2606757.39
	4	720547.31	2606764.51
	5	720575.14	2606744.81
196	1	720607.48	2606668.03
	2	720589.91	2606663.36
	3	720550.31	2606757.39
	4	720577.58	2606739.01
	5	720607.48	2606668.03
198	1	720668.02	2606503.77
	2	720658.73	2606476.48
	3	720647.37	2606507.95
	4	720664.08	2606514.69
	5	720668.02	2606503.77
199	1	720949.38	2605856.36
	2	720931.58	2605852.25
	3	720929.37	2605857.50
	4	720928.59	2605859.24

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	3	709736.40	2629185.58
	4	709719.33	2629179.66
	5	709717.90	2629182.84
88	1	710862.91	2626675.42
	2	710879.84	2626681.66
	3	710883.60	2626673.26
	4	710862.91	2626675.42
90	1	711030.31	2626346.01
	2	711033.74	2626338.35
	3	711029.59	2626340.48
	4	711019.48	2626326.16
	5	711008.39	2626350.89
	6	711030.31	2626346.01
92	1	711530.54	2625205.00
	2	711526.97	2625202.66
	3	711521.39	2625206.57
	4	711516.96	2625216.45
	5	711530.54	2625205.00
94	1	711530.54	2625205.00
	2	711535.58	2625200.75
	3	711540.12	2625208.78
	4	711551.69	2625182.97
	5	711548.94	2625184.43
	6	711530.57	2625186.10
	7	711521.39	2625206.57
	8	711526.97	2625202.66
	9	711530.54	2625205.00
96	1	711548.94	2625184.43
	2	711540.64	2625163.63

	5	720947.65	2605860.47
	6	720949.38	2605856.36
201	1	720955.36	2605842.15
	2	720934.13	2605846.20
	3	720932.57	2605849.90
	4	720946.11	2605852.02
	5	720951.08	2605852.31
	6	720955.36	2605842.15
203	1	720957.52	2605837.02
	2	720939.30	2605833.92
	3	720936.32	2605840.99
	4	720957.52	2605837.02
204	1	721594.33	2604278.86
	2	721604.76	2604300.48
	3	721606.03	2604297.45
	4	721595.80	2604275.38
	5	721594.33	2604278.86
206	1	721610.30	2604287.33
	2	721599.66	2604266.20
	3	721595.80	2604275.38
	4	721606.03	2604297.45
	5	721610.30	2604287.33
208	1	721657.90	2604174.33
	2	721662.93	2604162.38
	3	721631.21	2604191.31
	4	721627.62	2604199.83
	5	721657.90	2604174.33
210	1	721729.00	2604005.52
	2	721706.87	2604011.71

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	3	711530.57	2625186.10
	4	711548.94	2625184.43
97	1	711552.23	2625181.78
	2	711540.70	2625163.50
	3	711540.64	2625163.63
	4	711548.94	2625184.43
	5	711551.69	2625182.97
	6	711552.23	2625181.78
99	1	711645.93	2624928.77
	2	711656.80	2624948.51
	3	711661.67	2624937.66
	4	711648.54	2624922.94
	5	711645.93	2624928.77
101	1	711661.67	2624937.66
	2	711663.84	2624932.82
	3	711650.96	2624917.54
	4	711648.54	2624922.94
	5	711661.67	2624937.66
103	1	711686.14	2624883.07
	2	711660.15	2624897.03
	3	711650.96	2624917.54
	4	711663.84	2624932.82
	5	711686.14	2624883.07
105	1	711704.36	2624842.43
	2	711699.62	2624831.76
	3	711695.49	2624818.20
	4	711679.85	2624853.11
	5	711680.47	2624853.85
	6	711690.36	2624854.15

	3	721631.21	2604191.31
	4	721662.93	2604162.38
212	5	721729.00	2604005.52
	1	721731.72	2603999.06
	2	721734.25	2603993.01
	3	721716.55	2603988.69
	4	721715.12	2603992.10
	5	721708.95	2604006.77
214	6	721731.72	2603999.06
	1	721749.50	2603956.51
	2	721765.50	2603918.19
	3	721747.14	2603915.44
	4	721724.21	2603970.36
216	5	721749.50	2603956.51
	1	722814.66	2601517.96
	2	722817.39	2601513.90
	3	722808.17	2601495.39
	4	722793.05	2601517.81
218	5	722814.66	2601517.96
	1	727953.66	2593394.09
	2	727926.91	2593405.84
	3	727868.16	2593515.10
	4	727870.11	2593514.85
	5	727890.22	2593512.08
220	6	727953.66	2593394.09
	1	727957.46	2593387.03
	2	728013.64	2593282.56
	3	728012.61	2593282.70
	4	727991.64	2593285.46

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

106	7	711695.32	2624862.60	222	5	727930.01	2593400.06
	8	711704.36	2624842.43		6	727957.46	2593387.03
	1	711773.72	2624687.70		1	728988.78	2591469.10
	2	711752.03	2624692.09		2	729034.53	2591384.02
	3	711699.05	2624810.27		3	729030.49	2591353.53
	4	711703.59	2624821.44		4	728966.83	2591471.93
108	5	711707.72	2624834.93	224	5	728988.78	2591469.10
	6	711773.72	2624687.70		1	729800.11	2589960.29
	1	711775.26	2624684.27		2	729848.00	2589871.22
	2	711877.77	2624455.61		3	729844.23	2589840.24
	3	711921.30	2624366.12		4	729778.09	2589963.23
	4	711899.53	2624369.72		5	729800.11	2589960.29
	5	711861.46	2624447.99	226	1	729847.48	2589834.19
110	6	711753.65	2624688.47		2	729851.66	2589864.42
	7	711775.26	2624684.27		3	729916.92	2589743.07
	1	71-1924.48	2624359.58		4	729894.88	2589746.05
	2	711931.99	2624344.15		5	729847.48	2589834.19
	3	711915.66	2624336.58	228	1	730006.75	2589576.01
	4	711915.73	2624336.42		2	729977.78	2589598.37
	5	711902.71	2624363.19		3	729973.79	2589599.30
112	6	711909.81	2624361.41		4	729894.88	2589746.05
	7	711924.48	2624359.58		5	729916.92	2589743.07
	1	711944.35	2624318.42		6	730006.75	2589576.01
	2	711939.48	2624317.94	230	1	730010.74	2589568.60
	3	711927.38	2624312.17		2	730018.39	2589554.36
	4	711916.70	2624334.43		3	730037.72	2589518.41
	5	711916.26	2624335.32		4	730015.68	2589521.39
	6	711915.66	2624336.58		5	729977.00	2589593.32
	7	711931.99	2624344.15		6	730010.74	2589568.60

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

114	8	711932.90	2624342.26
	9	711944.35	2624318.42
	1	711951.81	2624302.87
	2	711934.07	2624298.23
	3	711928.44	2624309.96
	4	711933.78	2624312.23
	5	711945.96	2624315.04
	6	711951.81	2624302.87

232	1	730704.09	2588279.19
	2	730919.91	2587877.82
	3	730915.40	2587848.19
	4	730683.09	2588280.23
	5	730704.09	2588279.19

Adicionalmente se señala que como medidas de prevención y mitigación se contemplan las siguientes actividades enfocadas a evitar la afectación del recurso:

- Troceado y distribución de los residuos no aprovechables de la vegetación para que sirvan de colchón para la caída del agua de lluvia y favorecer su infiltración in situ cerca del área de afectación.
- Tener contenedores para almacenar temporalmente los residuos sólidos urbanos (RSU).
- Mantenimiento preventivo de la maquinaria para no generar residuos peligrosos.
- Contar con sanitarios portátiles.
- Proteger el suelo con una base de plástico o de concreto al momento de hacer carga de combustible y mantenimiento de la motosierra, para evitar que los derrames accidentales de combustibles o aceites se infiltren.
- Se construirán obras de conservación de suelo para reducir la velocidad del agua, y drenar por medio de las cunetas, reduciendo así los efectos adversos del agua corriente sobre la capa superficial del suelo expuesta.

Se puede concluir que con el cambio de uso del suelo forestal en las **43.228 has**, más las medidas de prevención y mitigación (Bordos en curvas de nivel y siembra de pastos), 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 del manera

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

permanente, si no que una vez establecida la siembra de pastos y en conjunto con las obras de mitigación propuestas se tendrá un **infiltración positiva**.

Con base en las consideraciones arriba expresadas y las descritas en la información complementaria y ETJ, 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**.

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

Actualmente no se ha identificado un uso económico para el área sujeta a CUSTF, sin embargo, mediante la valoración económica de los recursos biológicos que presta esta superficie de terreno por afectar se puede concluir que el valor económico del mismo es el siguiente:

En lo referente al valor económico del servicio ambiental captura de agua que presta el área sujeta a CUSTF, presentado en el capítulo IX, se estima que en este servicio ambiental se estarían perdiendo \$16,513.10 pesos al año; para el caso de la biodiversidad se estarían perdiendo \$13,832.96 y para el servicio de secuestro de Carbono \$351,111.60 pesos; para el caso de los recursos no maderables se estarían perdiendo \$259,022.18, la fauna se estará perdiendo una cantidad de \$74,401.88 y para suelos \$129,684.00

Derivado de lo anterior, considerando el valor de los recursos biológicos forestales y no forestales con que cuenta la superficie solicitada para CUSTF, así como el valor económico de aquellos servicios ambientales que serían afectados, fue posible realizar un cálculo monetario, el cual arroja un valor total de \$3,408,582.64 (M.N).

Sin embargo, considerando la inversión total estimada para la construcción del Gasoducto La Laguna – Aguascalientes, la cual asciende a USD 40'000,000.00, dividido entre las 43.228 hectáreas solicitadas para CUSTF, arroja un valor estimado de USD 925,326.18 por cada

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

hectárea del terreno, lo cual se estima es sustancialmente superior al valor de los recursos biológicos y servicios ambientales por afectar y por ende se puede concluir que el nuevo uso propuesto es más redituable económicamente que el que actualmente presta la superficie de terreno (no se ha identificado algún uso económico o productivo en el área sujeta a CUSTF).

En complemento a lo anterior se realizó una proyección de producción agrícola en el área de CUSTF, considerando que en la región donde se establecerá el proyecto los principales productos agrícolas son alfalfa, maíz, avena y praderas.

De acuerdo con lo anterior, se optó por realizar una proyección de producción agrícola de alfalfa, maíz, avena y frijol dado que, de acuerdo con las características del terreno y las condiciones climáticas de la zona, son los cultivos que pudieran tener mayores posibilidades de producción en el área solicitada para CUSTF. En la tabla siguiente se presentan los resultados del valor económico de la producción agrícola por cada uno de los cultivos, cuyos datos de rendimiento y precio fueron retomados del Compendio Estadístico Sector Agroalimentario de Chihuahua para el año 2016.

Cultivo	Rendimiento (ton/ha)	Precio (\$/ton)	Producción en el área de CUSTF (ton/43.228 ha)	Producción económica en el área de (CUSTF)
Maíz grano	6.11	2,636.33	264.12	\$696,315.60
Avena forrajera	16.2	285.2	700.29	\$199,723.73
Frijol	1.01	8,199.44	43.66	\$357,989.85
Alfalfa verde	82.94	403.36	3585.33	\$1,446,178.84

De acuerdo con los datos anteriores, si el área propuesta para CUSTF fuera destinada al cultivo de alfalfa, que es el que mayores ganancias económicas aportaría, se estarían generando ingresos de alrededor de \$1,446,178.84 pesos anuales, sin embargo, considerando 30 años de vida útil del proyecto con una inversión de USD 40'000,000.00, al año correspondería una inversión de USD 1'333,333.33, monto sustancialmente superior a los ingresos que se obtendrían por destinar la superficie sujeta a CUSTF a un uso agrícola.

Justificación social

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

En este apartado se enfatiza el impacto social que conlleva el proyecto y la importancia del mismo.

Impacto social

Con relación a la derrama económica y fuentes de empleo que generará el desarrollo del proyecto en la región se tiene lo siguiente:

1. Inversión o monto económico destinado para las etapas de desmonte y despalme: de 19 a 25 millones de pesos aproximadamente.
2. Número y tipo de empleos (directos e indirectos) generados durante el desmonte y despalme: 35 empleos directos y 20 indirectos.
3. Monto económico destinado a la contratación de personal para la etapa de construcción: de 50 a 80 millones de pesos.
4. Monto económico destinado a la renta de maquinaria: de 6 a 8 millones de pesos.
5. Cantidad de litros y monto económico destinado a la compra de combustible: 150,000 litros de combustible y alrededor de 1.9 millones de pesos.

El impacto benéfico de este proyecto, no se restringe a la generación de empleos, sino de los servicios que demanden las personas involucradas, tales como hospedaje, alimentación, combustible, tan solo por mencionar algunos aspectos.

La derrama económica en la región por el desarrollo del proyecto "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**", se estima en alrededor de 120 millones de pesos.

El proyecto incidirá de manera directa en el bienestar de estas poblaciones debido a que, debe considerarse que la derrama económica será vertida principalmente en municipios aledaños, por lo que el beneficio es regional.

Por otra parte, con el objetivo de incorporar un indicador más palpable que permita demostrar los beneficios derivados de la utilización del gas natural, se realizó un ejercicio de cálculo de la huella

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

de carbono bajo dos escenarios: utilización de gas natural versus utilización de gas licuado, correspondiente a un hogar con las siguientes características y arrojando el siguiente resultado:

Concepto	Utilizando Gas Natural (m ³ /mes)	Utilizando Gas Licuado (kg/mes)
Número de integrantes del hogar	5 integrantes	
Utilización de energía eléctrica	174	
Consumo de gas	40.5*	30*
Huella de carbono (kg/mes)	28.27	34.559

*Estas cantidades son equivalentes.

De acuerdo con lo anterior, el consumo de gas natural permite disminuir las emisiones de bióxido de carbono a la atmósfera, en comparación con la utilización de gas licuado. La empresa Gas Natural Fenosa en su informe de biodiversidad y huella ambiental 2011-2012 reporta que la huella ecológica se redujo 5.8% en el periodo de 2008 a 2011 con la utilización de gas natural en lugar de otro tipo de combustible.

Por otra parte, y a fin de demostrar que el consumo de gas natural beneficia a las familias al reducir el monto económico destinado a la compra de gas como combustible, se realizó la siguiente comparación: si una persona compra al mes un cilindro de 20 kg de gas LP a un precio de 195 pesos, la equivalencia por la misma cantidad de gas natural es de 27 m³ a un costo de 120 pesos. Es decir, el ahorro mensual con gas natural es de 75 pesos, trayendo consigo importantes beneficios a las economías de las familias.

Importancia del proyecto

Derivado de la necesidad del servicio de transporte de gas natural en los estados de Sonora, Sinaloa, Durango y Chihuahua a través de un gasoducto, se consideró necesario aprovechar las condiciones del mercado americano de gas natural que presenta ventajas económicas y condiciones favorables, cuyos ahorros anuales representarían cerca de 500 millones de dólares al generar la energía eléctrica con gas natural en lugar de combustóleos en los parques de generación de dichos estados, razón por la que se pretende desarrollar el proyecto **"Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis"**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Las operaciones de logística para garantizar el abasto permanente y oportuno de energéticos a los consumidores finales, requiere de una compleja red de transporte de hidrocarburos a lo largo del territorio nacional, que incluye el uso de flotas de transporte marítimo y terrestre, poliductos, gasoductos e instalaciones para el acondicionamiento de hidrocarburos.

En muchos casos, los cambios en la demanda y oferta de estos productos han ocasionado la saturación de ductos e infraestructura logística, lo que hace insuficiente la red de transporte y distribución, y limita la flexibilidad para satisfacer la demanda de manera eficiente. Esto ha repercutido en el uso intensivo de medios de transporte más caros durante contingencias.

Para el caso específico de gas natural, la red actual de transporte y distribución es limitada y se encuentra saturada. Así mismo, la infraestructura es costosa, principalmente en ductos, lo que limita su uso en muchas regiones del país, dado que en una geografía accidentada los costos son mayores. Por eso la urgencia de ampliar la capacidad de transporte en nuestro país, buscando equilibrio entre seguridad de suministro, protección medioambiental y eficiencia económica.

Ante este escenario de disponibilidad y precio, fue necesario revisar la capacidad de infraestructura de ductos para aprovechar las nuevas condiciones de mercado a favor de los consumidores y mantener la diversificación del suministro.

Si bien se ha logrado propiciar un mayor desarrollo de las redes de distribución, éste se ha concentrado en pocas regiones y en proyectos principalmente vinculados a PEMEX y a la CFE, desde 1998, la longitud de la red del Sistema Nacional de Gasoductos ha permanecido prácticamente sin cambios. Actualmente, el Sistema Nacional de Gasoductos cuenta con 8,385 km de ductos en operación, 322 km de ductos fuera de operación y 507 km de ramales, con una capacidad total de transporte de 5,102 MMpcd (millones de pies cúbicos diarios).

En noviembre del 2011, se anunció una estrategia de desarrollo de gasoductos que implicará un incremento de 38% en la red de transporte, con lo cual se tendrá una red de 15,916 km, dicha estrategia busca desarrollar infraestructura de transporte, distribución y comercialización que permita transportar gas de bajo costo de la región y, más adelante, dar salida a los yacimientos de gas no convencional que se desarrolla en el país. Con ello, se promoverá la generación de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**

Bitácora 09/DSA0108/10/17

importantes polos de desarrollo, se incrementará la competitividad de la industria y se crearán un gran número de empleos.

El **"Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis"**, forma parte del programa de gasoductos que comenzarán a operar entre 2016 y 2018, abastecerán de la molécula a 9 centrales eléctricas nuevas y a 4 reconvertidas, con una capacidad total de generación de 9,300 MW, y además permitirán abastecer las necesidades del desarrollo industrial en las zonas donde se construyen. El Sistema de Gasoductos tiene el objetivo de atender la creciente demanda de electricidad en el país, garantizando al abasto de gas natural para la operación de las centrales eléctricas actuales y futuras en la zona, así como suministrar el combustible a los sectores productivos que lo requieran, con el fin de detonar el desarrollo industrial y económico y propiciar la generación de empleos.

La red permitirá ampliar la capacidad instalada de transporte de gas natural en un 26% y tendrá la capacidad de conducir 1,670 millones de pies cúbicos diarios; además de suministrar el combustible a las centrales eléctricas, permitirá atender los requerimientos de gas natural de los sectores productivos de los estados de Durango, Zacatecas y Aguascalientes, lo que representará un elemento de gran importancia para promover el desarrollo industrial en esas entidades, contribuyendo a su desarrollo económico y la generación de nuevos empleos.

La red de gasoductos consiste en un sistema integral de transporte de gas natural que permitirá el abasto seguro y confiable de este combustible a las centrales presentes y futuras, ya que de acuerdo con las previsiones contempladas en el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE) 2012-2026, esa región del país requerirá 8 mil megawatts (MW) de capacidad de generación eléctrica adicional. Por sus particulares condiciones geográficas y territoriales, caracterizadas por las grandes distancias entre las ciudades y centros de consumo de electricidad, la creciente demanda de suministro eléctrico había sido atendida reforzando la red de transmisión e interconectando al país, para que recibiera el fluido de otras zonas de la República.

El actual parque de generación de electricidad tiene los costos de generación más altos, por lo que se determinó, después de una meticulosa planeación que consideró las variables técnicas,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

económicas y de disponibilidad y precios de combustibles en el mercado, desarrollar una red de gasoductos que garantice el abasto seguro a las actuales y futuras centrales eléctricas, lo que permitirá disponer de una capacidad de generación de electricidad suficiente, con menores costos de generación, con capacidad para exportar el fluido al resto del país y con disponibilidad de gas natural para suministrar a los sectores productivos que lo requieran para el desarrollo de sus actividades.

La inversión canalizada en el proyecto de gasoductos, tiene un impacto directo en el proceso de generación de energía eléctrica, lo que brinda un mayor margen de eficiencia y eficacia en su producción ya que, al disponer de infraestructura en condiciones óptimas, permite garantizar el servicio energía eléctrica en beneficio de la población.

Así, con el establecimiento de la infraestructura de los gasoductos y la apertura de las plantas para la generación de energía eléctrica a partir del gas natural, se estará aportando al equilibrio del portafolio de fuentes primarias de energía, con la consecuente disminución de emisión de contaminantes al medio ambiente, lo que impulsará el desarrollo del Sector Eléctrico, en concordancia con los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa de Obras de Inversión del Sector Eléctrico.

Con la implementación de esta nueva tecnología y aprovechando las condiciones que actualmente rigen el mercado de gas natural, el desarrollo de infraestructura en el transporte de gas natural, alcanza los siguientes beneficios:

- En primera instancia se satisfacen las necesidades de suministro de gas natural a largo plazo.
- Además, se disminuyen los costos de producción de energía eléctrica, lo que se traduce en beneficios económicos en los diversos sectores de la población.
- Fortalecimiento del sistema nacional de gasoductos.
- Se beneficia a las entidades federativas que tienen un acceso limitado de gas natural y se participa en el impulso económico y de la actividad industrial en los estados relacionados con los proyectos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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.**

- VII. 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 del Consejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas, la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0001/2018, de fecha 08 de enero de 2018 y acuse de 17 de enero de 2018, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.
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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

al 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.

- VIII. 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 rescate y reubicación 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 de 2.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

De acuerdo al análisis realizado en cuestión (superficies de proyecto en los archivos cartográficos del POEGT), se hace mención que los polígonos sujetos a cambio de uso del suelo se encuentra ubicado en las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) núm. 41 y 42 denominadas "Sierras y Llanuras del Norte" y "Llanuras y Sierras Potosino-Zacatecanas", de las cuales se presenta la descripción de las características particulares de las unidades 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)

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Del estudio técnico justificativo se desprende que el área propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se localiza dentro de alguna ANP, la más cercana corresponde al Parque Natural Sierra de Órganos a una distancia aproximada de 74 km.

4. Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad

Del capítulo XII del estudio técnico justificativo, se desprende que el área del proyecto, no atraviesa por ningún sitio RAMSAR, el más cercano es el sitio RAMSAR denominado San Juan de Los Ahorcados, localizado aproximadamente a 70 km al este del proyecto, asimismo, no se encuentra dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria (RTP), la más cercana se localiza a aproximadamente 57 km, por lo que corresponde a Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), la más cercana se localiza a 34 km en dirección Noroeste y Camacho-Gruñidora a 34 km al este. Respecto de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's), el proyecto no se ubica dentro de alguna, la más cercana es el AICA Sierra de Órganos a una distancia aproximada de 48 km en dirección oeste.

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 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.

- IX. 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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/UGI/DGGPI/0227/2018 de fecha 15 de febrero 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 **\$1,889,466.55 (un millón ochocientos ochenta y nueve mil cuatrocientos sesenta y seis Pesos 55/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 134.9379 hectáreas de matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.
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 de fecha 23 de febrero de 2018, recibido en esta **AGENCIA** el día 26 del mismo mes y año, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, presentó copia simple del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$1,889,466.55 (un millón ochocientos ochenta y nueve mil cuatrocientos sesenta y seis Pesos 55/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 134.9379 hectáreas de matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.

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; los artículos 4 fracción XIX, 12 fracción I, inciso a), 18 fracciones XVIII y XX y 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; artículo 2o del **ACUERDO** por el que se

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales:

RESUELVE

PRIMERO. AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 43.228 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**", ubicado en los municipios de Juan Aldama, General Francisco R. Murguía, Río Grande, Cañitas de Felipe Pescador y Fresnillo en el estado de Zacatecas, promovido por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral Desértico Micrófilo; el cambio de uso del suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondientes a 233 polígonos con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 13.

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 001

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 118

ID	x	y
1	672323.62	2699708.47
2	672319.24	2699701.22
3	672317.34	2699705.75
4	672294.39	2699760.53
5	672303.47	2699776.71
6	672305.56	2699780.43
7	672307.55	2699775.70
8	672331.44	2699718.68

ID	x	y
1	712125.294	2623899.719
2	712055.89	2624058.279
3	712056.016	2624067.751
4	712050.724	2624081.509
5	712033.262	2624097.384
6	712030.05	2624098.206
7	711958.652	2624246.998
8	711970.699	2624248.311

NOMBRE DE
PERSONA FÍSICA,
ART. 116 DEL
PRIMER PÁRRAFO
LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

9	672325.28	2699717.40
10	672324.61	2699711.78

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 002

ID	x	y
1	672346.92	2699712.79
2	672342.14	2699714.09
3	672337.51	2699716.74
4	672331.44	2699718.68
5	672307.55	2699775.70
6	672305.56	2699780.43
7	672308.93	2699786.43
8	672313.01	2699793.70

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 003

ID	x	y
1	672414.86	2699519.66
2	672467.10	2699395.01
3	672450.83	2699387.25
4	672388.30	2699536.46
5	672397.37	2699530.54
6	672402.33	2699526.57

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 004

9	711977.808	2624248.685
10	712141.913	2623906.691

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 119

ID	x	y
1	711977.808	2624248.685
2	711983.547	2624248.987
3	711990.313	2624250.361
4	712152.993	2623911.339
5	712141.913	2623906.691

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 120

ID	x	y
1	712054.236	2624047.804
2	712035.569	2624086.705
3	712045.884	2624080.599
4	712054.428	2624048.172

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 121

ID	x	y
1	712147.635	2623894.767
2	712143.289	2623892.655
3	712131.648	2623886.477

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS,
ART. 116 DEL PRIMER
PÁRRAFO Y 113
LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	672434.05	2699504.91
2	672477.94	2699400.18
3	672467.10	2699395.01
4	672414.86	2699519.66
5	672424.82	2699513.67

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 005

ID	x	y
1	676158.77	2691083.50
2	676150.46	2691084.73
3	676145.50	2691088.37
4	676143.52	2691091.35
5	676136.57	2691097.30
6	676129.57	2691103.86
7	676125.24	2691113.24
8	676148.92	2691104.88

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 006

ID	x	y
1	676172.92	2691081.47
2	676158.77	2691083.50
3	676148.92	2691104.88
4	676164.70	2691099.30

4	712125.294	2623899.719
5	712126.706	2623900.312
6	712141.913	2623906.691

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 122

ID	x	y
1	712158.694	2623899.46
2	712147.635	2623894.767
3	712141.913	2623906.691
4	712152.993	2623911.339

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 123

ID	x	y
1	712136.152	2623877.091
2	712143.616	2623880.485
3	712152.695	2623884.223
4	712156.285	2623876.741
5	712140.394	2623868.251

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 124

ID	x	y
1	712152.695	2623884.223
2	712163.241	2623889.984

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 007

ID	x	y
1	676161.35	2691077.91
2	676163.78	2691072.64
3	676156.41	2691073.10
4	676155.30	2691076.11
5	676157.68	2691078.34

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 008

ID	x	y
1	676172.42	2691076.62
2	676170.84	2691072.29
3	676163.78	2691072.64
4	676161.35	2691077.91

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 009

ID	x	y
1	676165.61	2691068.67
2	676167.79	2691063.94
3	676159.02	2691039.96
4	676147.93	2691064.03
5	676153.11	2691068.20

3	712166.879	2623882.402
4	712156.285	2623876.741

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 125

ID	x	y
1	712239.952	2623697.879
2	712227.019	2623687.544
3	712224.901	2623687.02
4	712212.955	2623717.036
5	712155.336	2623837.112
6	712154.97	2623859.788
7	712146.298	2623855.947
8	712140.394	2623868.251
9	712156.285	2623876.741
10	712229.451	2623724.266

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 126

ID	x	y
1	712249.668	2623705.919
2	712239.952	2623697.879
3	712229.451	2623724.266
4	712156.285	2623876.741
5	712166.879	2623882.402
6	712240.448	2623729.086

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

6	676157.41	2691068.86
---	-----------	------------

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 010

ID	x	y
1	676165.61	2691068.67
2	676169.69	2691069.17
3	676167.79	2691063.94

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 011

ID	x	y
1	676472.89	2690401.98
2	676464.57	2690402.31
3	676457.95	2690402.97
4	676452.61	2690402.98
5	676433.93	2690443.50
6	676451.95	2690447.41

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 012

ID	x	y
1	676483.18	2690408.32
2	676481.10	2690407.27
3	676472.89	2690401.98
4	676451.95	2690447.41

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 127

ID	x	y
1	712310.231	2623521.294
2	712307.281	2623523.475
3	712294.141	2623528
4	712288.887	2623526.244
5	712227.137	2623681.401
6	712238.157	2623692.083
7	712241.406	2623694.227

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 128

ID	x	y
1	712328.39	2623508.13
2	712310.23	2623521.29
3	712241.41	2623694.23
4	712251.06	2623702.43

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 129

ID	x	y
1	712312.00	2623516.84
2	712318.44	2623500.66
3	712332.36	2623472.21
4	712322.72	2623470.32

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO DE LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

5	676463.96	2690450.01
---	-----------	------------

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 013

ID	x	y
1	676473.97	2690399.64
2	676485.58	2690374.45
3	676479.45	2690371.55
4	676475.81	2690369.56
5	676468.93	2690367.57
6	676453.71	2690400.59
7	676456.96	2690400.32
8	676461.26	2690399.33
9	676465.23	2690399.00
10	676471.18	2690399.00

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 014

ID	x	y
1	676495.20	2690382.24
2	676493.01	2690381.47
3	676489.70	2690377.83
4	676485.58	2690374.45
5	676473.97	2690399.64
6	676478.46	2690401.31
7	676482.10	2690404.29
8	676484.77	2690404.86

5	712315.42	2623465.87
6	712301.97	2623493.37
7	712290.75	2623521.56
8	712297.32	2623523.24
9	712309.69	2623518.55

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 130

ID	x	y
1	712330.61	2623503.09
2	712339.87	2623484.17
3	712332.36	2623472.21
4	712318.44	2623500.66
5	712312.00	2623516.84

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 131

ID	x	y
1	712371.19	2623361.03
2	712367.47	2623359.48
3	712317.18	2623462.29
4	712334.85	2623467.12
5	712373.66	2623387.79
6	712384.12	2623366.41
7	712374.13	2623362.25

Propietario: Ejido Tetillas

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 015

ID	x	y
1	676544.43	2690203.76
2	676545.60	2690203.87
3	676552.54	2690208.83
4	676558.09	2690217.13
5	676568.63	2690194.25
6	676552.03	2690187.27

Polígono: 132

ID	x	y
1	712395.21	2623371.04
2	712384.12	2623366.41
3	712373.66	2623387.79
4	712334.85	2623467.12
5	712345.48	2623472.70
6	712376.20	2623409.90

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 016

ID	x	y
1	676558.09	2690217.13
2	676561.47	2690223.05
3	676562.13	2690230.33
4	676563.39	2690234.29
5	676579.70	2690198.91
6	676568.63	2690194.25

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 133

ID	x	y
1	712394.85	2623344.48
2	712388.55	2623316.40
3	712374.34	2623345.45
4	712372.06	2623350.10
5	712367.47	2623359.48
6	712371.19	2623361.03
7	712374.13	2623362.25
8	712384.12	2623366.41

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 017

ID	x	y
1	676607.48	2690109.96
2	676577.93	2690131.07

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 134

ID	x	y
1	712395.21	2623371.04
2	712399.05	2623363.20

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

3	676568.86	2690150.76
4	676599.32	2690127.68

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 018

ID	x	y
1	676627.18	2690095.89
2	676607.48	2690109.96
3	676599.32	2690127.68
4	676619.62	2690112.29

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 019

ID	x	y
1	676656.96	2690002.60
2	676667.38	2689980.01
3	676661.68	2689983.60
4	676655.07	2689986.58
5	676650.44	2689989.89
6	676647.79	2689995.18
7	676647.13	2689999.81
8	676647.79	2690005.10

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 020

ID	x	y
----	---	---

3	712394.85	2623344.48
4	712384.12	2623366.41

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 135

ID	x	y
1	712414.82	2623303.66
2	712404.44	2623283.90
3	712388.55	2623316.40
4	712394.85	2623344.48

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 136

ID	x	y
1	712405.24	2623350.53
2	712404.74	2623338.56
3	712408.97	2623327.97
4	712414.82	2623303.66
5	712394.85	2623344.48
6	712399.05	2623363.20

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 137

ID	x	y
1	712566.25	2622994.11
2	712564.02	2622985.60

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

1	676684.72	2689971.04
2	676681.86	2689970.70
3	676677.56	2689972.36
4	676672.60	2689976.00
5	676667.38	2689980.01
6	676656.96	2690002.60
7	676661.02	2690001.79
8	676664.66	2689999.81
9	676668.63	2690000.14
10	676668.63	2690003.45
11	676662.67	2690012.38
12	676658.38	2690019.65
13	676657.38	2690026.60
14	676658.48	2690027.99

3	712554.06	2622978.05
4	712526.86	2623033.67
5	712539.94	2623047.89

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 138

ID	x	y
1	712552.51	2623049.50
2	712551.32	2623045.93
3	712551.32	2623036.93
4	712554.49	2623023.70
5	712566.25	2622994.11
6	712539.94	2623047.89
7	712548.57	2623057.55

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 021

ID	x	y
1	676709.31	2689889.02
2	676792.17	2689709.25
3	676777.60	2689697.87
4	676686.09	2689896.42
5	676694.42	2689891.99
6	676700.38	2689890.67
7	676705.34	2689890.34
8	676708.98	2689888.68

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 139

ID	x	y
1	712568.30	2623005.05
2	712560.31	2623020.53
3	712554.49	2623035.35
4	712553.43	2623043.81
5	712554.65	2623045.13
6	712568.27	2623017.28

Propietario: [REDACTED]

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 140

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Polígono: 022

ID	x	y
1	676724.23	2689885.33
2	676801.89	2689716.84
3	676792.17	2689709.25
4	676709.31	2689889.02
5	676712.61	2689892.32
6	676715.59	2689890.34
7	676716.58	2689888.35
8	676722.87	2689885.38

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 023

ID	x	y
1	676796.72	2689699.39
2	676782.35	2689687.56
3	676777.60	2689697.87
4	676792.17	2689709.25

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 024

ID	x	y
1	676806.29	2689707.28
2	676796.72	2689699.39
3	676792.17	2689709.25
4	676801.89	2689716.84

ID	x	y
1	712564.79	2622956.13
2	712556.41	2622973.27
3	712566.13	2622980.31

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 141

ID	x	y
1	712629.92	2622863.96
2	712613.71	2622856.12
3	712568.43	2622948.69
4	712568.33	2622989.84

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 142

ID	x	y
1	712639.38	2622871.92
2	712629.92	2622863.96
3	712568.33	2622989.84
4	712568.30	2623005.05
5	712568.27	2623017.28

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 143

ID	x	y
----	---	---

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 025

ID	x	y
1	676952.55	2689361.28
2	676937.27	2689351.45
3	676786.53	2689678.50
4	676800.85	2689690.42

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 026

ID	x	y
1	676962.74	2689367.84
2	676952.55	2689361.28
3	676800.85	2689690.42
4	676810.46	2689698.24

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 027

ID	x	y
1	676938.95	2689347.79
2	676954.23	2689357.63
3	676956.17	2689353.42
4	676942.20	2689340.74

Propietario: [REDACTED]

1	712635.86	2622851.82
2	712631.19	2622820.39
3	712617.29	2622848.81
4	712633.97	2622855.68

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 144

ID	x	y
1	712650.38	2622822.14
2	712643.91	2622794.39
3	712638.87	2622804.69
4	712644.54	2622834.06

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 145

ID	x	y
1	712654.69	2622840.63
2	712650.38	2622822.14
3	712644.54	2622834.06
4	712648.67	2622852.93

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 146

ID	x	y
1	713224.21	2621625.90
2	713228.12	2621640.56

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Polígono: 028

ID	x	y
1	676954.23	2689357.63
2	676964.42	2689364.20
3	676965.49	2689361.87
4	676956.17	2689353.42

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 029

ID	x	y
1	677085.19	2689072.34
2	677048.45	2689109.36
3	677027.03	2689156.16
4	677031.44	2689159.09
5	677040.04	2689164.72
6	677041.91	2689166.90

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 030

ID	x	y
1	677041.91	2689166.90
2	677044.01	2689169.35
3	677046.32	2689173.98
4	677047.10	2689184.40
5	677093.12	2689083.85
6	677085.19	2689072.34

3	713235.95	2621642.39
4	713248.50	2621618.07
5	713237.65	2621599.86

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 147

ID	x	y
1	713235.95	2621642.39
2	713246.90	2621647.34
3	713255.74	2621630.21
4	713248.50	2621618.07

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 148

ID	x	y
1	713262.61	2621590.74
2	713252.13	2621571.81
3	713237.65	2621599.86
4	713248.50	2621618.07

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 149

ID	x	y
1	713269.40	2621603.76
2	713262.61	2621590.74
3	713248.50	2621618.07
4	713255.74	2621630.21

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 031

ID	x	y
1	677401.19	2688382.00
2	677387.09	2688369.56
3	677151.74	2688883.72
4	677163.57	2688901.12

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 032

ID	x	y
1	677410.60	2688390.29
2	677401.19	2688382.00
3	677163.57	2688901.12
4	677171.46	2688912.71

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 033

ID	x	y
1	677388.66	2688366.13
2	677402.67	2688378.77
3	677403.29	2688377.41
4	677389.43	2688364.45

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 034

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 150

ID	x	y
1	713253.85	2621568.48
2	713264.00	2621588.04
3	713301.86	2621514.71
4	713286.80	2621504.64

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 151

ID	x	y
1	713305.10	2621534.59
2	713307.07	2621512.50
3	713305.16	2621516.91
4	713301.86	2621514.71
5	713264.00	2621588.04
6	713270.78	2621601.09

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 152

ID	x	y
1	713389.07	2621345.76
2	713377.58	2621349.28
3	713327.93	2621464.21

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	677402.67	2688378.77
2	677412.01	2688387.20
3	677412.54	2688386.05
4	677403.29	2688377.41

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 035

ID	x	y
1	677519.70	2688123.11
2	677505.92	2688109.95
3	677389.43	2688364.45
4	677403.29	2688377.41

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 036

ID	x	y
1	677528.88	2688131.87
2	677519.70	2688123.11
3	677403.29	2688377.41
4	677412.54	2688386.05

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 037

ID	x	y
----	---	---

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 153

ID	x	y
1	713405.12	2621340.84
2	713389.07	2621345.76
3	713327.93	2621464.21
4	713311.93	2621501.25
5	713309.66	2621525.76

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 154

ID	x	y
1	713857.00	2620439.29
2	713851.22	2620435.55
3	713846.25	2620431.58
4	713843.27	2620426.64
5	713791.88	2620526.21
6	713788.43	2620550.43
7	713791.80	2620565.59

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 155

ID	x	y
1	713866.44	2620447.16
2	713861.47	2620443.49
3	713857.00	2620439.29

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

1	677507.88	2688105.67
2	677521.73	2688118.66
3	677525.57	2688110.27
4	677511.69	2688097.35

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 038

ID	x	y
1	677521.73	2688118.66
2	677530.97	2688127.32
3	677534.82	2688118.89
4	677525.57	2688110.27

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 039

ID	x	y
1	677538.85	2688081.27
2	677512.68	2688095.19
3	677511.69	2688097.35
4	677525.57	2688110.27

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 040

ID	x	y
1	677556.29	2688071.99
2	677538.85	2688081.27

4	713791.80	2620565.59
5	713793.06	2620572.25
6	713791.08	2620579.20
7	713790.75	2620584.82
8	713792.24	2620590.91

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 156

ID	x	y
1	713961.49	2620236.87
2	713953.12	2620213.85
3	713845.45	2620422.42
4	713847.91	2620425.63
5	713849.23	2620428.94
6	713853.86	2620431.58
7	713858.76	2620435.87

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 157

ID	x	y
1	713967.28	2620251.82
2	713961.49	2620236.87
3	713858.76	2620435.87
4	713861.14	2620438.86
5	713863.45	2620440.51
6	713868.91	2620442.39

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

3	677525.57	2688110.27
4	677534.82	2688118.89

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 041

ID	x	y
1	677542.13	2688074.10
2	677887.56	2687319.45
3	677883.82	2687316.62
4	677879.06	2687313.05
5	677871.98	2687310.24
6	677515.61	2688088.79

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 042

ID	x	y
1	677559.81	2688064.30
2	677897.45	2687326.69
3	677892.55	2687324.16
4	677887.56	2687319.45
5	677542.13	2688074.10

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 043

ID	x	y
1	677995.73	2687039.89

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 158

ID	x	y
1	714171.00	2619831.01
2	714157.08	2619818.72
3	713955.64	2620208.97
4	713964.33	2620231.37

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 159

ID	x	y
1	714179.71	2619840.30
2	714171.00	2619831.01
3	713964.33	2620231.37
4	713970.61	2620245.36

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 160

ID	x	y
1	714359.9	2619465.0
2	714345.1	2619454.6
3	714160.1	2619812.8
4	714173.5	2619826.1

Propietario: Ejido Presa de Tetillas
Polígono: 161

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

2	678000.40	2687045.40
3	678004.37	2687049.04
4	678009.76	2687052.49
5	678014.03	2687043.16
6	678000.15	2687030.23

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 044

ID	x	y
1	678009.76	2687052.49
2	678014.95	2687055.99
3	678020.32	2687058.25
4	678023.28	2687051.78
5	678014.03	2687043.16

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 045

ID	x	y
1	680081.43	2682868.33
2	680075.17	2682868.55
3	680068.89	2682868.55
4	680063.94	2682862.44
5	680048.10	2682888.52
6	680070.32	2682886.61

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 046

ID	x	y
1	714370.8	2619470.1
2	714359.9	2619465.0
3	714173.5	2619826.1
4	714182.4	2619835.0

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 162

ID	x	y
1	714505.92	2619182.21
2	714480.85	2619191.52
3	714347.56	2619449.74
4	714362.59	2619459.87

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 163

ID	x	y
1	714522.63	2619176.00
2	714505.92	2619182.21
3	714362.59	2619459.87
4	714373.21	2619465.45

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 164

ID	x	y
----	---	---

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 Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	680092.53	2682873.16
2	680087.74	2682869.21
3	680081.43	2682868.33
4	680070.32	2682886.61
5	680085.13	2682885.35

Propietario: [REDACTED]
Méndez

Polígono: 047

ID	x	y
1	683742.61	2676841.08
2	683732.03	2676844.03
3	683716.16	2676862.02
4	683706.63	2676876.84
5	683702.40	2676885.84
6	683706.90	2676899.87

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 048

ID	x	y
1	683755.69	2676842.67
2	683742.61	2676841.08
3	683706.90	2676899.87
4	683711.59	2676915.27

1	714508.43	2619177.33
2	715446.27	2617360.54
3	715420.61	2617371.03
4	714484.30	2619184.83

Propietario: Ejido Presa de Tetillas

Polígono: 165

ID	x	y
1	714524.52	2619172.33
2	715463.38	2617353.55
3	715446.27	2617360.54
4	714508.43	2619177.33

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 166

ID	x	y
1	718832.33	2610761.82
2	718843.78	2610778.87
3	718850.33	2610766.19
4	718834.63	2610757.37

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 167

ID	x	y
1	718843.78	2610778.87

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 049

ID	x	y
1	684989.73	2674812.04
2	684986.61	2674802.30
3	684973.60	2674812.11
4	684982.35	2674828.05
5	684983.23	2674827.39
6	684988.20	2674823.64

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 050

ID	x	y
1	684986.38	2674837.53
2	684988.20	2674823.64
3	684982.35	2674828.05
4	684975.95	2674838.54

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 051

ID	x	y
1	686578.89	2672171.96
2	686593.23	2672171.60
3	686586.66	2672193.92
4	686602.04	2672168.46
5	686603.58	2672161.75
6	686583.15	2672164.92

2	718850.48	2610792.06
3	718860.80	2610772.07
4	718850.33	2610766.19

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 168

ID	x	y
1	718858.32	2610750.70
2	718839.23	2610748.44
3	718834.63	2610757.37
4	718850.33	2610766.19

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 169

ID	x	y
1	718872.03	2610750.31
2	718858.32	2610750.70
3	718850.33	2610766.19
4	718860.80	2610772.07

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 170

ID	x	y
1	719158.46	2610179.94
2	719146.93	2610164.32
3	719083.87	2610267.08
4	719092.08	2610288.12

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 052

ID	x	y
1	686586.66	2672193.92
2	686585.23	2672219.51
3	686593.40	2672205.99
4	686602.04	2672168.46

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 171

ID	x	y
1	719166.15	2610190.36
2	719158.46	2610179.94
3	719092.08	2610288.12
4	719097.55	2610302.15

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 053

ID	x	y
1	687053.49	2671380.12
2	687120.86	2671259.39
3	687121.72	2671252.43
4	687040.90	2671381.85

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 172

ID	x	y
1	719165.90	2610167.82
2	719160.52	2610162.81
3	719150.19	2610159.93
4	719161.01	2610175.79

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 054

ID	x	y
1	687068.37	2671378.08
2	687108.60	2671305.98
3	687118.89	2671276.28
4	687120.86	2671259.39
5	687053.49	2671380.12

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 173

ID	x	y
1	719175.72	2610174.77
2	719165.90	2610167.82
3	719161.01	2610175.79
4	719167.62	2610187.96

Propietario: [REDACTED]

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 174

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

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Polígono: 055

ID	x	y
1	687188.04	2671139.02
2	687196.88	2671086.24
3	687182.77	2671111.51
4	687177.65	2671157.64

ID	x	y
1	719152.45	2610155.32
2	719149.71	2610159.80
3	719150.19	2610159.93
4	719160.52	2610162.81

Propietario: [REDACTED]

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 056

ID	x	y
1	687182.94	2671172.77
2	687188.04	2671139.02
3	687177.65	2671157.64
4	687175.06	2671186.89

Polígono: 175

ID	x	y
1	719363.55	2609574.77
2	719380.05	2609581.97
3	719382.70	2609575.67
4	719367.73	2609564.85

Propietario: [REDACTED]

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 057

ID	x	y
1	687219.63	2671082.41
2	687220.85	2671080.22
3	687203.32	2671074.69
4	687196.88	2671086.24

Polígono: 176

ID	x	y
1	719380.05	2609581.97
2	719390.07	2609589.09
3	719392.68	2609582.89
4	719382.70	2609575.67

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 058

Polígono: 177

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	687219.63	2671082.41
2	687231.74	2671085.33
3	687232.54	2671083.90
4	687220.85	2671080.22

Propietario: Ejido La Valencia
Polígono: 059

ID	x	y
1	687994.42	2669718.68
2	688005.14	2669699.47
3	687985.93	2669688.75
4	687975.21	2669707.96

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 060

ID	x	y
1	689491.34	2667948.14
2	689488.16	2667925.05
3	689209.26	2668227.08
4	689227.45	2668233.92

Propietario: Fermín Mireles Medina
Polígono: 061

ID	x	y
----	---	---

ID	x	y
1	719377.07	2609542.67
2	719367.73	2609564.85
3	719382.70	2609575.67
4	719376.07	2609567.29
5	719378.19	2609559.35
6	719386.12	2609551.42
7	719387.18	2609545.60

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 178

ID	x	y
1	719614.66	2609025.00
2	719619.85	2609012.68
3	719607.64	2609014.52
4	719585.30	2609048.34
5	719578.23	2609065.12
6	719603.74	2609026.61

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 179

ID	x	y
1	719628.66	2609022.68
2	719633.76	2609010.58
3	719619.85	2609012.68
4	719614.66	2609025.00

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

1	689498.21	2667958.39
2	689491.34	2667948.14
3	689227.45	2668233.92
4	689239.57	2668238.47

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 062

ID	x	y
1	689893.30	2667512.85
2	689877.07	2667503.89
3	689492.02	2667920.88
4	689493.93	2667930.82
5	689494.33	2667944.91

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 063

ID	x	y
1	689904.61	2667518.29
2	689893.30	2667512.85
3	689494.33	2667944.91
4	689500.28	2667956.14

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 064

ID	x	y
1	690363.66	2666862.09

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 180

ID	x	y
1	719675.61	2608880.30
2	719661.16	2608913.41
3	719652.82	2608927.40
4	719635.63	2608948.56
5	719623.19	2608958.38
6	719585.30	2609048.34
7	719607.64	2609014.52
8	719619.85	2609012.68

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 181

ID	x	y
1	719740.79	2608756.48
2	719734.98	2608760.44
3	719731.27	2608768.91
4	719728.63	2608778.96
5	719715.66	2608802.38
6	719707.63	2608809.49
7	719704.78	2608818.70
8	719698.04	2608832.99
9	719694.86	2608844.10
10	719687.32	2608865.13
11	719675.61	2608880.30
12	719619.85	2609012.68

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

2	690343.87	2666860.92
3	690168.90	2667187.87
4	689879.11	2667501.68
5	689895.48	2667510.49
6	690183.68	2667198.39

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 065

ID	x	y
1	690366.18	2666862.32
2	690363.66	2666862.09
3	690183.68	2667198.39
4	689895.48	2667510.49
5	689906.39	2667516.36
6	690193.54	2667205.40
7	690368.01	2666879.41

Propietario: Ejido San Antonio y Anexos
Polígono: 066

ID	x	y
1	690376.65	2666863.27
2	690366.18	2666862.32
3	690368.01	2666879.41

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 067

13	719633.76	2609010.58
----	-----------	------------

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 182

ID	x	y
1	719685.43	2608856.98
2	719706.61	2608806.71
3	719764.43	2608669.44
4	719749.09	2608659.49
5	719627.87	2608947.27
6	719641.31	2608935.07
7	719647.13	2608927.13
8	719660.36	2608907.55
9	719662.48	2608895.91
10	719666.18	2608886.38

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 183

ID	x	y
1	719745.70	2608744.82
2	719774.66	2608676.08
3	719764.43	2608669.44
4	719706.61	2608806.71
5	719714.87	2608799.07
6	719720.69	2608786.90
7	719726.51	2608773.14
8	719731.27	2608759.91

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO DE LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	690345.84	2666857.25
2	690365.10	2666859.41
3	690365.74	2666858.22
4	690362.34	2666826.43

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 068

ID	x	y
1	690365.10	2666859.41
2	690365.87	2666859.46
3	690365.74	2666858.22

Propietario: Ejido San Antonio y Anexos

Polígono: 069

ID	x	y
1	690675.59	2666304.68
2	690668.35	2666292.79
3	690365.74	2666858.22
4	690365.87	2666859.46
5	690378.10	2666860.55

Propietario: Ejido San Antonio y Anexos

Polígono: 070

ID	x	y
1	690668.35	2666292.79

9	719740.27	2608748.80
---	-----------	------------

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 184

ID	x	y
1	719815.41	2608548.41
2	719804.14	2608528.80
3	719750.66	2608655.76
4	719766.43	2608664.69

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 185

ID	x	y
1	719822.35	2608562.84
2	719815.41	2608548.41
3	719766.43	2608664.69
4	719776.75	2608671.11

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 186

ID	x	y
1	719937.38	2608258.85
2	719925.59	2608240.48
3	719809.65	2608515.73
4	719822.27	2608532.14

NOMBRE DE
PERSONA FÍSICA,
ART. 116 DEL
PRIMER PÁRRAFO
LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

2	690664.31	2666293.51
3	690661.14	2666295.10
4	690651.08	2666302.24
5	690642.65	2666302.66
6	690362.34	2666826.43
7	690365.74	2666858.22

Propietario: Ejido San Antonio y Anexos
Polígono: 071

ID	x	y
1	690666.65	2666287.57
2	690657.60	2666274.73
3	690644.02	2666300.10
4	690648.97	2666300.39
5	690653.99	2666298.01
6	690656.91	2666295.36
7	690661.40	2666291.66

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 072

ID	x	y
1	690659.86	2666270.50
2	690657.60	2666274.73
3	690666.65	2666287.57

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 073

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 187

ID	x	y
1	719946.93	2608267.10
2	719937.38	2608258.85
3	719822.27	2608532.14
4	719831.14	2608541.98

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 188

ID	x	y
1	720056.73	2607975.53
2	720041.50	2607965.30
3	719927.91	2608234.97
4	719940.84	2608250.63

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 189

ID	x	y
1	720067.41	2607981.08
2	720056.73	2607975.53
3	719940.84	2608250.63
4	719949.47	2608261.07

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 190

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	690694.54	2666205.70
2	690710.16	2666214.68
3	690733.82	2666170.46
4	690709.73	2666177.33

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 074

ID	x	y
1	690710.16	2666214.68
2	690720.56	2666220.66
3	690749.88	2666165.88
4	690733.82	2666170.46

Propietario: Ejido San Antonio y Anexos
Polígono: 075

ID	x	y
1	690737.89	2666124.72
2	690709.73	2666177.33
3	690733.82	2666170.46
4	690764.52	2666113.11

Propietario: Ejido San Antonio y Anexos
Polígono: 076

ID	x	y
1	690749.88	2666165.88

ID	x	y
1	720234.83	2607506.34
2	720252.08	2607511.75
3	720259.08	2607495.14
4	720242.14	2607488.99

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 191

ID	x	y
1	720252.08	2607511.75
2	720263.34	2607515.95
3	720270.38	2607499.23
4	720259.08	2607495.14

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 192

ID	x	y
1	720290.75	2607419.95
2	720269.99	2607422.87
3	720242.14	2607488.99
4	720259.08	2607495.14

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 192

ID	x	y
1	720290.75	2607419.95

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

NOMBRE DE
PERSONA FÍSICA,
ART. 116 DEL
PRIMER PÁRRAFO
LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

2	690782.27	2666105.36
3	690764.52	2666113.11
4	690733.82	2666170.46

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 077

ID	x	y
1	706911.32	2635501.66
2	706891.24	2635502.26
3	706888.52	2635508.18
4	706910.02	2635504.48

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 078

ID	x	y
1	706925.22	2635500.14
2	706911.32	2635501.66
3	706910.02	2635504.48
4	706924.36	2635502.02

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 079

ID	x	y
1	707033.91	2635234.46
2	707015.85	2635230.66
3	707011.12	2635240.95
4	707026.14	2635251.39

2	720269.99	2607422.87
3	720242.14	2607488.99
4	720259.08	2607495.14

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 193

ID	x	y
1	720303.22	2607421.26
2	720290.75	2607419.95
3	720259.08	2607495.14
4	720270.38	2607499.23

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 194

ID	x	y
1	720575.14	2606744.81
2	720577.58	2606739.01
3	720550.31	2606757.39
4	720547.31	2606764.51

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 195

ID	x	y
1	720593.69	2606731.68
2	720595.77	2606726.75
3	720577.58	2606739.01
4	720575.14	2606744.81

NOMBRE DE
PERSONA FÍSICA,
ART. 116 DEL
PRIMER PÁRRAFO
LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 080

ID	x	y
1	707045.95	2635236.99
2	707033.91	2635234.46
3	707026.14	2635251.39
4	707037.09	2635256.30

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 196

ID	x	y
1	720607.48	2606668.03
2	720589.91	2606663.37
3	720550.31	2606757.39
4	720577.58	2606739.01

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 081

ID	x	y
1	707494.37	2634230.81
2	707474.14	2634231.73
3	707472.99	2634234.24
4	707493.44	2634232.84

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 197

ID	x	y
1	720617.40	2606675.40
2	720607.48	2606668.03
3	720577.58	2606739.01
4	720595.77	2606726.75

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 082

ID	x	y
1	707498.32	2634232.50
2	707498.42	2634221.99
3	707493.44	2634232.84

Propietario: [REDACTED]
[REDACTED]
Polígono: 198

ID	x	y
1	720668.02	2606503.77
2	720658.73	2606476.48
3	720647.37	2606507.95
4	720664.08	2606514.69

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 083

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 199

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

NOMBRE DE
PERSONA FÍSICA,
ART. 116 DEL
PRIMER PÁRRAFO
LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	707492.27	2634192.22
2	707494.37	2634230.81
3	707498.42	2634221.99
4	707498.83	2634177.91

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 084

ID	x	y
1	709366.33	2629965.57
2	709385.18	2629967.44
3	709389.11	2629958.69

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 085

ID	x	y
1	709385.18	2629967.44
2	709398.26	2629967.61
3	709404.33	2629954.09
4	709389.11	2629958.69

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 086

ID	x	y
1	709717.91	2629182.84
2	709735.13	2629188.42

ID	x	y
1	720949.38	2605856.36
2	720931.58	2605852.25
3	720929.37	2605857.50
4	720928.59	2605859.24
5	720947.65	2605860.47

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 200

ID	x	y
1	720962.39	2605856.38
2	720949.38	2605856.36
3	720947.65	2605860.47
4	720960.32	2605861.29

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 201

ID	x	y
1	720955.37	2605842.15
2	720934.13	2605846.20
3	720932.57	2605849.90
4	720946.11	2605852.02
5	720951.08	2605852.31

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 202

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

3	709736.40	2629185.58
4	709719.33	2629179.66

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 087

ID	x	y
1	709735.13	2629188.42
2	709746.61	2629192.14
3	709747.79	2629189.53
4	709736.40	2629185.58

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 088

ID	x	y
1	710862.91	2626675.42
2	710879.84	2626681.66
3	710883.60	2626673.26

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 089

ID	x	y
1	710879.84	2626681.66
2	710885.61	2626698.11
3	710897.40	2626671.82
4	710883.60	2626673.26

ID	x	y
1	720968.70	2605841.41
2	720955.37	2605842.15
3	720951.08	2605852.31
4	720963.79	2605853.07

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 203

ID	x	y
1	720957.52	2605837.02
2	720939.30	2605833.92
3	720936.32	2605840.99

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 204

ID	x	y
1	721594.33	2604278.86
2	721604.76	2604300.48
3	721606.03	2604297.45
4	721595.80	2604275.38

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 205

ID	x	y
----	---	---

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 090

ID	x	y
1	711030.31	2626346.01
2	711033.74	2626338.35
3	711029.59	2626340.48
4	711019.48	2626326.16
5	711008.39	2626350.89

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 091

ID	x	y
1	711047.71	2626336.52
2	711050.82	2626329.58
3	711033.74	2626338.35
4	711030.31	2626346.01

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 092

ID	x	y
1	711530.54	2625205.00
2	711526.97	2625202.66
3	711521.39	2625206.57
4	711516.96	2625216.45

1	721604.76	2604300.48
2	721611.71	2604314.89
3	721612.86	2604312.17
4	721606.03	2604297.45

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 206

ID	x	y
1	721610.30	2604287.33
2	721599.67	2604266.20
3	721595.80	2604275.38
4	721606.03	2604297.45

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 207

ID	x	y
1	721617.39	2604301.41
2	721610.30	2604287.33
3	721606.03	2604297.45
4	721612.86	2604312.17

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 208

ID	x	y
1	721657.90	2604174.33
2	721662.93	2604162.38

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 093

ID	x	y
1	711542.40	2625212.79
2	711547.46	2625221.75
3	711549.41	2625217.40

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 094

ID	x	y
1	711530.54	2625205.00
2	711535.58	2625200.75
3	711540.12	2625208.78
4	711551.70	2625182.97
5	711548.94	2625184.43
6	711530.57	2625186.10
7	711521.39	2625206.57
8	711526.97	2625202.66

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 095

ID	x	y
1	711540.12	2625208.78
2	711542.40	2625212.79
3	711549.41	2625217.40
4	711568.94	2625173.85
5	711551.70	2625182.97

3	721631.21	2604191.31
4	721627.62	2604199.83

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 209

ID	x	y
1	721678.08	2604157.32
2	721684.07	2604143.10
3	721662.93	2604162.38
4	721657.90	2604174.33

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 210

ID	x	y
1	721729.00	2604005.52
2	721706.87	2604011.71
3	721631.21	2604191.31
4	721662.93	2604162.38

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo

Polígono: 211

ID	x	y
1	721742.79	2604003.70
2	721729.00	2604005.52
3	721662.93	2604162.38
4	721684.07	2604143.10

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS,
ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 096

ID	x	y
1	711548.94	2625184.43
2	711540.64	2625163.63
3	711530.57	2625186.10

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 212

ID	x	y
1	721731.72	2603999.06
2	721734.25	2603993.01
3	721716.55	2603988.69
4	721715.13	2603992.10
5	721708.95	2604006.77

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 097

ID	x	y
1	711552.23	2625181.78
2	711540.70	2625163.50
3	711540.64	2625163.63
4	711548.94	2625184.43
5	711551.70	2625182.97

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 213

ID	x	y
1	721747.32	2603992.86
2	721734.25	2603993.01
3	721731.72	2603999.06
4	721744.42	2603999.81

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 098

ID	x	y
1	711572.19	2625166.60
2	711552.23	2625181.78
3	711551.70	2625182.97
4	711568.94	2625173.85

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 214

ID	x	y
1	721749.50	2603956.51
2	721765.50	2603918.19
3	721747.14	2603915.44
4	721724.21	2603970.36

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 099

Propietario: Ejido Boquilla de Abajo
Polígono: 215

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

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	711645.93	2624928.77
2	711656.80	2624948.51
3	711661.67	2624937.66
4	711648.54	2624922.94

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 100

ID	x	y
1	711656.80	2624948.51
2	711664.05	2624961.67
3	711670.42	2624947.47
4	711661.67	2624937.66

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 101

ID	x	y
1	711661.67	2624937.66
2	711663.84	2624932.82
3	711650.96	2624917.54
4	711648.54	2624922.94

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 102

ID	x	y
----	---	---

ID	x	y
1	721763.78	2603953.45
2	721777.74	2603920.03
3	721765.50	2603918.19
4	721749.50	2603956.51

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 216

ID	x	y
1	722814.66	2601517.96
2	722817.39	2601513.91
3	722808.17	2601495.39
4	722793.05	2601517.81

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 217

ID	x	y
1	722819.43	2601517.99
2	722817.39	2601513.91
3	722814.66	2601517.96

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 218

ID	x	y
1	727953.66	2593394.09

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

1	711670.42	2624947.47
2	711672.42	2624943.00
3	711663.84	2624932.82
4	711661.67	2624937.66

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 103

ID	x	y
1	711686.14	2624883.07
2	711660.15	2624897.04
3	711650.96	2624917.54
4	711663.84	2624932.82

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 104

ID	x	y
1	711712.36	2624853.92
2	711704.36	2624842.43
3	711695.32	2624862.60
4	711686.14	2624883.07
5	711663.84	2624932.82
6	711672.42	2624943.00

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 105

ID	x	y
1	711704.36	2624842.43

2	727926.91	2593405.84
3	727868.16	2593515.10
4	727870.11	2593514.86
5	727890.22	2593512.08

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 219

ID	x	y
1	727972.86	2593383.73
2	727953.66	2593394.09
3	727890.22	2593512.08
4	727904.93	2593510.06

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 220

ID	x	y
1	727957.46	2593387.03
2	728013.64	2593282.56
3	728012.61	2593282.70
4	727991.64	2593285.46
5	727930.02	2593400.06

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 221

ID	x	y
1	727978.49	2593373.27
2	728028.30	2593280.64

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

2	711699.62	2624831.76
3	711695.50	2624818.20
4	711679.85	2624853.11
5	711680.47	2624853.85
6	711690.36	2624854.15
7	711695.32	2624862.60

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 106

ID	x	y
1	711773.72	2624687.70
2	711752.03	2624692.09
3	711699.05	2624810.27
4	711703.59	2624821.44
5	711707.72	2624834.93

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 107

ID	x	y
1	711788.25	2624684.63
2	711773.72	2624687.70
3	711707.72	2624834.93
4	711714.83	2624848.41

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 108

3	728013.64	2593282.56
4	727957.46	2593387.03

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 222

ID	x	y
1	728988.78	2591469.10
2	729034.53	2591384.02
3	729030.49	2591353.53
4	728966.83	2591471.93

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 223

ID	x	y
1	729003.42	2591467.22
2	729037.23	2591404.35
3	729034.53	2591384.02
4	728988.78	2591469.10

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 224

ID	x	y
1	729800.11	2589960.29
2	729848.01	2589871.22
3	729844.23	2589840.25
4	729778.09	2589963.23

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

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

ID	x	y
1	711775.26	2624684.27
2	711877.77	2624455.61
3	711921.30	2624366.12
4	711899.53	2624369.72
5	711861.46	2624447.99
6	711753.65	2624688.47

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 109

ID	x	y
1	711789.67	2624681.47
2	711888.64	2624460.69
3	711933.49	2624368.50
4	711930.58	2624367.13
5	711921.30	2624366.12
6	711877.77	2624455.61
7	711775.26	2624684.27

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 110

ID	x	y
1	711924.48	2624359.58
2	711931.99	2624344.15
3	711915.67	2624336.58
4	711915.73	2624336.42
5	711902.71	2624363.19
6	711909.81	2624361.41

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 225

ID	x	y
1	729814.80	2589958.32
2	729850.52	2589891.88
3	729848.01	2589871.22
4	729800.11	2589960.29

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 226

ID	x	y
1	729847.48	2589834.19
2	729851.66	2589864.42
3	729916.92	2589743.07
4	729894.88	2589746.05

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 227

ID	x	y
1	729851.66	2589864.42
2	729854.45	2589884.58
3	729931.61	2589741.08
4	729916.92	2589743.07

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 228

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 111

ID	x	y
1	711924.48	2624359.58
2	711926.74	2624359.30
3	711936.13	2624363.07
4	711942.88	2624349.20
5	711931.99	2624344.15

ID	x	y
1	730006.75	2589576.01
2	729977.79	2589598.37
3	729973.79	2589599.30
4	729894.88	2589746.05
5	729916.92	2589743.07

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 229

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 112

ID	x	y
1	711944.35	2624318.42
2	711939.48	2624317.94
3	711927.38	2624312.17
4	711916.70	2624334.43
5	711916.26	2624335.32
6	711915.67	2624336.58
7	711931.99	2624344.15
8	711932.90	2624342.26

ID	x	y
1	730032.05	2589554.30
2	730021.71	2589559.48
3	730006.75	2589576.01
4	729916.92	2589743.07
5	729931.61	2589741.08

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 229

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 113

ID	x	y
1	711961.00	2624311.45
2	711954.87	2624312.96
3	711945.95	2624318.58
4	711944.35	2624318.42

ID	x	y
1	730032.05	2589554.30
2	730021.71	2589559.48
3	730006.75	2589576.01
4	729916.92	2589743.07
5	729931.61	2589741.08

Propietario: [REDACTED]

Polígono: 230

ID	x	y
----	---	---

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

5	711932.90	2624342.26
6	711931.99	2624344.15
7	711942.88	2624349.20
8	711943.71	2624347.48

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 114

ID	x	y
1	711951.81	2624302.87
2	711934.07	2624298.23
3	711928.44	2624309.96
4	711933.78	2624312.23
5	711945.97	2624315.04

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 115

ID	x	y
1	711962.59	2624308.13
2	711963.79	2624305.63
3	711951.81	2624302.87
4	711945.97	2624315.04
5	711947.54	2624315.40
6	711956.25	2624309.87

Propietario: Ejido Tetillas
Polígono: 116

ID	x	y
1	711975.91	2624252.65
2	711956.06	2624252.40
3	711935.92	2624294.37

1	730010.74	2589568.60
2	730018.39	2589554.36
3	730037.72	2589518.41
4	730015.68	2589521.39
5	729977.00	2589593.32

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 231

ID	x	y
1	730035.70	2589547.52
2	730052.42	2589516.42
3	730037.72	2589518.41
4	730018.39	2589554.36

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 232

ID	x	y
1	730704.09	2588279.19
2	730919.91	2587877.82
3	730915.40	2587848.19
4	730683.09	2588280.23

Propietario: [REDACTED]
Polígono: 233

ID	x	y
1	730718.08	2588278.49
2	730922.92	2587897.57
3	730919.91	2587877.82
4	730704.09	2588279.19

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

4	711948.23	2624298.43
5	711953.46	2624299.43

Propietario: Ejido Tetillas

Polígono: 117

ID	x	y
1	711987.85	2624255.50
2	711981.51	2624253.53
3	711975.91	2624252.65
4	711953.46	2624299.43
5	711960.35	2624300.74
6	711965.58	2624301.91

- II. Respecto a los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

"El destino final de la cobertura vegetal será reincorporado al cambio de uso de suelo para trabajos de restauración, por lo que no se requerirá de documentación legal para acreditar la legal procedencia de los recursos forestales".

Por lo anterior, no se generaron códigos de identificación para el material forestal derivado del cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

- III. 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**.

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Del. Tlalpán, 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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

- IV. La remoción de la vegetación forestal autorizada, deberá realizarse por medios mecánicos y manuales y no utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propicien la erosión hídrica y eólica. Los resultados del cumplimiento de este Término se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término XXII del presente resolutivo.
- V. La C. Laura Trejo Chaparro quien es titular de la presente autorización deberá implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentran en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo la titular la única responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- VI. Previo a las labores de desmonte y despalme, se deberá implementar el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales tal como se establece en el Anexo 1 de 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se deberá incluir en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, citando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de supervivencia obtenido y las acciones llevadas a cabo en el seguimiento y evaluación que permita a esta autoridad evaluar su cumplimiento.
- VII. Deberá llevarse a cabo el rescate y reubicación de 4,514 individuos de las especies *Quercus grisea*, *Atriplex canescens*, *Baccharis salicifolia*, *Verbesina serrata*, *Zexmenia brevifolia*, *Dasyliirion wheeleri*, *Barkleyanthus salicifolius*, *Berberis pinifolia*, *Bouvardia ternifolia*, *Yucca carnerosana*, *Coryphantha delicata*, *Coryphantha poselgeriana*, *Brickellia veronicifolia*, *Ferocactus hamatacanthus*, *Castela erecta*, *Condalia microphylla*, *Dalea bicolor*, *Eysenhardtia polystachya*, *Forestiera neomexicana*, *Gochnatia hypoleuca*, *Gymnosperma glutinosum*, *Koeberlinia spinosa*, *Larrea tridentata*, *Mimosa biuncifera*, *Rhus microphylla*,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Suaeda nigrescens, *Trixis angustifolia*, *Echinocereus pectinatus*, *Ferocactus latispinus*, *Mammillaria heyderi*, *Stenocactus multicostatus*, *Opuntia imbricata*, *Opuntia kleiniae*, *Opuntia leptocaulis*, *Opuntia leucotricha*, *Opuntia neochrysacantha*, *Opuntia rastrera*, *Opuntia robusta*, *Opuntia streptacantha*, *Opuntia tunicata*; 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 XXII de este resolutivo.

- VIII. Deberá realizar el establecimiento de la gramínea *Bouteloua curtipendula* en la totalidad de la superficie por afectar (43.228 ha), con una densidad de 5 kg de semilla pura viable por hectárea, para favorecer la capacidad de infiltración de agua, así mismo, llevar acabo la reforestación de 739 individuos de las especies *Coryphantha delicata*, *Coryphantha poselgeriana* y *Ferocactus hamatacanthus*, encontradas dentro de alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- IX. Previo a las labores de desmonte y despalme, deberá implementar el Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre del proyecto, especialmente de las especies clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal como se establece en el Anexo 2 de 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- X. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo, producto del despalme, para su posterior reincorporación en las áreas de uso temporal para restaurar la zona a lo largo del trazo del gasoducto, además deberá construir 12,889.50 metros de bordos en curvas a nivel en 25.779 hectáreas correspondientes a la franja de afectación temporal, empleando una altura de 0.5 metros, como se señala en el estudio técnico justificativo; para compensar la erosión hídrica y eólica por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y favorecer la capacidad de infiltración de agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

- XI. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando la erosión. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XII. Los movimientos de maquinaria y vehículos de servicio deberán acotarse a las áreas de trabajo definidas a efecto de evitar la compactación del suelo fuera de éstas.
- XIII. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y hacer el retiro de residuos cada tres días o menos si es necesario para evitar la contaminación del suelo y por consiguiente del agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XIV. Deberá realizar el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en sitios autorizados y con una empresa prestadora del servicio, debidamente autorizada por la autoridad competente.
- XV. Deberá llevarse a cabo un manejo y disposición adecuada de residuos sólidos urbanos para evitar la contaminación del suelo y el agua. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- XVI. Una vez concluido el proyecto, en el área de uso provisional para emplazamiento de oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas de restauración consistentes en la descompactación, arroje con material de despalle y siembra de pasto. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- XVII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalle y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos, el

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada que impida la infiltración de cualquier derrame. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

- XVIII. Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y 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 XXII de este resolutivo.
- XIX. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación forestal, deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso del suelo en terrenos forestales autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.
- XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **18 meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica, económica y ambiental que explique el retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**
Bitácora 09/DSA0108/10/17

- XXI. 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, la flora y la fauna, así como para el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre, será de cinco años.
- XXII. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, informes de avances semestrales y un informe de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como el desahogo y las evidencias de cada uno de los Términos, en las cuales se demuestre el cumplimiento de los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII y XIX 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. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderado Legal del **REGULADO** será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial 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. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderado Legal del **REGULADO**, será la única 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 Industrial 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.
- IV. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderado Legal del **REGULADO**, es la única titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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 Procesos Industriales 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. La C. Laura Trejo Chaparro, Apoderado 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 a la 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 la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

CUARTO. Con fundamento en el artículo 19, párrafo tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se tiene por autorizados a los CC. [REDACTED] para oír y recibir notificaciones sobre el proyecto en cuestión.

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL
PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I
DE LA
LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

NOMBRES DE
PERSONAS
FÍSICAS, ART.
116 DEL
PRIMER
PÁRRAFO LA
LGTAIPI Y
113
FRACCIÓN I
DE LA
LFTAIPI.

QUINTO. Notifíquese personalmente a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado "**Gasoducto La Laguna-Aguascalientes, Tramo I bis**", ubicado en los municipios de Juan Aldama, General Francisco R. Murguía, Río Grande, Cañitas de Felipe Pescador y Fresnillo en el estado de Zacatecas, o bien a los CC. [REDACTED] autorizados para tal efecto, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás correlativos de la Ley.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. DAVID RIVERA BELLO

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.

RCC/EMVC/LGE/CRG

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/D5A0108/10/17

Anexo 1 de 2

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN DE FLORA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "GASODUCTO LA LAGUNA-AGUASCALIENTES, TRAMO I BIS", CON UNA SUPERFICIE DE 43.228 HECTÁREAS UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE JUAN ALDAMA, GENERAL FRANCISCO R. MURGUÍA, RÍO GRANDE, CAÑITAS DE FELIPE PESCADOR Y FRESNILLO EN EL ESTADO DE ZACATECAS.

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 Matorral Desértico Micrófilo 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 preventivas es la ejecución del programa de rescate, reubicación y 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 el rescate de las plantas del área de desmonte y despalle 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 reubicarán las especies rescatadas, con el objeto de asegurar un mayor porcentaje el éxito de su supervivencia.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

II. OBJETIVOS

a. General

- ✓ Identificar, rescatar y reproducir las especies de flora silvestre presente en el área del proyecto que tengan importancia biológica para el sitio con énfasis en aquellas que se encuentren presentes dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; con el propósito de contribuir a la preservación y conservación de esas especies.

b. Específicos

- ✓ Seleccionar las especies con mayor susceptibilidad de rescate de acuerdo a su estatus de distribución restringida en la superficie sujeta a cambio de uso del suelo.
- ✓ Establecer las acciones que se deberán llevar a cabo para el rescate y trasplante de flora, que incluya aquellas especies que por sus atributos fenológicos sean susceptibles de ser rescatadas y trasplantadas, independientemente de estar listadas o no en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como serían aquellas especies de difícil regeneración y/o lento crecimiento.
- ✓ Incrementar la densidad poblacional de las especies que se localizan en la zona del Proyecto, mediante la aplicación de medidas paralelas, tales como reforestación, reubicación, propagación, entre otras.
- ✓ Obtener la mejor tasa de sobrevivencia mediante el manejo adecuado de las técnicas y metodologías planteadas en este programa.

III. METAS

- ✓ Se reforestarán 739 plántulas distribuidas en 3 especies (Matorral Desértico Micrófilo), las cuales serán distribuidas dentro de la afectación temporal.
- ✓ Se estima rescatar 4,514 individuos de 40 especies.
- ✓ La sobrevivencia de los ejemplares al año de haber sido reforestadas, rescatados y reubicados, deberá de ser, como mínimo, del 80%.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/D5A0108/10/17

Densidad de flora susceptible a rescatar:

Meta de rescate de plantas

Nombre científico	No	Nombre científico	No
<i>Quercus grisea</i>	43	<i>Verbesina serrata</i>	207
<i>Atriplex canescens</i>	1	<i>Zexmenia brevifolia</i>	92
<i>Baccharis salicifolia</i>	15	<i>Dasyllirion wheeleri</i>	7
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	1	<i>Yucca carnerosana</i>	1
<i>Berberis pinifolia</i>	10	<i>Coryphantha delicata</i>	18
<i>Bouvardia ternifolia</i>	12	<i>Coryphantha poselgeriana</i>	1,343
<i>Brickellia veronicifolia</i>	76	<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	115
<i>Castela erecta</i>	10	<i>Echinocereus pectinatus</i>	92
<i>Condalia microphylla</i>	19	<i>Ferocactus latispinus</i>	54
<i>Dalea bicolor</i>	17	<i>Mammillaria heyderi</i>	1,054
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	47	<i>Stenocactus multicostatus</i>	478
<i>Forestiera neomexicana</i>	29	<i>Opuntia imbricata</i>	13
<i>Gochnatia hypoleuca</i>	17	<i>Opuntia kleiniae</i>	1
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	164	<i>Opuntia leptocaulis</i>	23
<i>Koeberlinia spinosa</i>	2	<i>Opuntia leucotricha</i>	28
<i>Larrea tridentata</i>	18	<i>Opuntia neochrysacantha</i>	12
<i>Mimosa biuncifera</i>	107	<i>Opuntia rastrera</i>	6
<i>Rhus microphylla</i>	27	<i>Opuntia robusta</i>	1
<i>Suaeda nigrescens</i>	200	<i>Opuntia streptacantha</i>	1
<i>Trixis angustifolia</i>	3	<i>Opuntia tunicata</i>	150
Total		4514	

Densidad de flora susceptible de reforestación:

Número de plantas por especie a reforestar para el Matorral Desértico Micrófilo

Cactáceas			
Especie	Nombre común	Número de ejemplares estimados a reforestar	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

<i>Coryphantha delicata</i>	<i>Biznaga</i>	9	Pr
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	<i>Biznaga pezon</i>	672	A
<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	<i>Biznaga burra</i>	58	Pr
Total		739	

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

Trasplante:

- Para la extracción se usará un zapapico o una barreta, con la cual se aflojará el terreno donde se ubica cada planta.
- La excavación se hará a una distancia aproximada de más menos 20 cm, con respecto al contorno de la planta, entonces se podrá jalar la planta suavemente con la mano para no romper las raíces.
- Se deberá sacar a la planta con parte del sustrato (cepellón), usando una pala recta, con la que se aflojará el terreno y posteriormente introducirá, tratando de extraer la mayor parte de suelo junto con las raíces de la planta. En este proceso se deberá tener cuidado de no maltratar las raíces de la planta.
- Se deberá realizar la extracción de las raíces completa con el objeto de garantizar la supervivencia de los individuos.
- Para las plantas que habitan sobre las rocas se debe abrir la grieta o romper la roca con martillo para extraer la planta sin dañar sus raíces.

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalme, una vez que la brigada topográfica de la empresa constructora coloque las estacas o mojoneras que delimiten el área que será sujeta a cambio de uso de suelo.

Época de trasplante:

El trasplante debe coincidir preferentemente, con el momento en que la humedad del sitio es ideal una vez que el suelo se encuentra bien humedecido y la estación de lluvias se ha establecido, es decir una o dos semanas después de iniciarse la época de lluvias (Junio y Julio).

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Cuando el trasplante deba realizarse en una época diferente a la mencionada se realizarán riegos y mantenimientos a fin de mantener húmedo el sustrato donde se trasplantarán las especies rescatadas.

Integración de la brigada de rescate

El programa lo ejecutará una brigada encabezada por especialistas; los cuales contarán con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para que el manejo de la planta sea lo menos estresante posible.

El especialista forestal tiene como responsabilidades:

- a) Asegurarse que el personal de la brigada cuente con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para realizar el trabajo.
- b) Identificar las especies susceptibles de ser rescatadas.
- c) Definir la técnica de rescate, en correspondencia con la especie y las dimensiones del ejemplar.
- d) Coordinación del trabajo de rescate.
- e) Cuidar que los ejemplares rescatados sean correctamente manejados, desde su extracción hasta su reubicación.
- f) Revisar que las áreas de reubicación tengan características similares al sitio de donde se extrajeron los ejemplares.
- g) Supervisar que el trasplante se realice de forma correcta.
- h) Determinar la aplicación de medidas de apoyo que, en su caso, requieran los ejemplares trasplantados, a efecto de garantizar la sobrevivencia comprometida.
- i) Coordinar las labores de mantenimiento de las parcelas, durante el tiempo que permanezcan bajo su responsabilidad.
- j) Realizar las evaluaciones de sobrevivencia, a efecto de corroborar que se cumple la meta establecida.
- k) Elaborar los reportes relacionados con la ejecución del programa, que periódicamente se deban entregar a la autoridad.

Extracción con cepellón (la tierra adherida a las raíces de la planta): Consiste en extraer la planta con la mayor cantidad posible de suelo adherido a su sistema de raíces, lo que puede realizarse manualmente o con la ayuda de herramientas. Una vez extraída es transportada de inmediato al área designada para la flora rescatada, áreas que no serán afectadas por la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

construcción del proyecto, es decir dentro de la CHF, donde será plantada nuevamente, tratando de que la planta no sufra ningún daño posible. Este método es especialmente útil cuando se cuenta con tiempo suficiente antes de dar inicio las labores constructivas de los proyectos.

Para el caso de individuos aislados se recomienda una penetración en el suelo a una profundidad mayor a 20 cm con el fin de liberar el sistema radicular, teniendo en cuenta el cuidado para no dañar la parte aérea de las plantas, es decir las hojas, además de que se mantienen los hongos micorrícicos vesículo-arbusculares que contribuyen a la mejor asimilación de los nutrientes del suelo.

Transporte: Después de la extracción se realiza el transporte de las plantas al lugar preparado para su recuperación (vivero). Las plantas pequeñas se pueden transportar en cajas de cartón, plástico o madera, de preferencia separadas con papel periódico, hule espuma o ramas de la zona.

Reubicación: Las plantas extraídas se reubican bajo condiciones similares a las del lugar en que habitaba. Una vez plantada, es conveniente compactar bien el suelo alrededor de la misma. Para poder tener el control de los ejemplares rescatados y reubicados, se utilizará una bitácora de campo donde serán colectados los datos de especie, una clave de identificación, características del ejemplar, coordenadas UTM del sitio de rescate y de la reubicación.

Construcción de cajetes para la retención de la humedad: Por otra parte, para asegurar el establecimiento de los ejemplares, las cepas se construirán de tal manera que favorezcan la captación de agua.

Riego: Inmediatamente después de haber plantado el ejemplar se aplicará el riego, por lo que deberá contarse con el equipo necesario para que haya disponibilidad de este líquido en el área de trabajo, así mismo para transportar el agua desde el vehículo hasta el sitio específico donde se hayan ubicados las plantas y posteriormente aplicar el riego correspondiente.

Período diario de trabajo: Las actividades de replante se ejecutarán durante las horas de menor insolación. Esta situación ayuda en gran medida a evitar que la planta se deshidrate y por otro lado el riesgo de afectación al personal por insolación sea menor.

Registro de ejemplares rescatados: Antes de iniciar la extracción del ejemplar que se va a rescatar, se obtendrá la información establecida en un formato correspondiente para cada especie de que se trate.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/D5A0108/10/17

Control del rescate de especies de flora silvestre: Antes de iniciar los trabajos de remoción de la vegetación, será necesario que la persona responsable de ejecutar este programa, realice un recorrido por el área del proyecto, para identificar los organismos que serán susceptibles de rescatarse según este programa.

Control de trasplante de especies de flora silvestre: La brigada irá reubicando las especies en forma ordenada, al igual que en el caso de la extracción, de preferencia se delimitará su superficie de trabajo con el objeto de que el replante de los especímenes sea uniforme en toda el área destinada para el trasplante.

Metodología para la reforestación

Para la reforestación planteada, la plantación se realizará en un tiempo razonable de antelación antes que se establezcan las lluvias (junio y julio), 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, que 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

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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

El conocimiento de la época adecuada de trasplante es un aspecto de mucha importancia para el establecimiento exitoso de las plantas de 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.

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.

d) Época de replante

La ejecución del programa de replante en general no estará sujeto a una época en especial, sino al acondicionamiento del área de replante y al avance que tenga el proyecto. En caso que durante los avances del proyecto se presente algún contratiempo que no permita la utilización del área designada para el replante, los ejemplares se almacenarán en un lugar estratégico cerca al sitio con los cuidados necesario para su supervivencia en la medida de lo posible.

V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

Para la reproducción de las 739 plántulas que se encuentran distribuidas en 3 especies, será en viveros forestales la cuales deberán de contar con infraestructura adecuada que brinde los estándares de calidad de la planta requerida.

Los individuos rescatados en la superficie sujeta a cambio de uso del suelo serán llevados de manera inicial a un sitio de acopio, donde serán mantenidas hasta la conclusión de la etapa de construcción para ser reubicadas posteriormente en las áreas de afectación temporal del proyecto previamente designadas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/D5A0108/10/17

VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN.

Una vez terminadas las actividades constructivas del proyecto, la superficie donde se plantea reubicar los individuos rescatados y a reforestar corresponderían a la superficie de afectación temporal de cada uno de los propietarios involucrados en la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo.

Ubicación donde se plantea llevar a cabo la reubicación de las especies rescatadas y reforestación, proyectada en Sistema Universal Transversal de Mercator (Datum WGS84-Zona 13).

Pol.	Sup. (ha)	id	Coordenadas UTM Z13	
			x	y
1	0.039	1	672294.38	2699760.53
		2	672298.11	2699767.16
		3	672323.08	2699707.58
		4	672319.24	2699701.22
		5	672294.38	2699760.53
2	0.094	1	672388.3	2699536.46
		2	672397.25	2699530.62
		3	672456.26	2699389.84
		4	672450.83	2699387.25
		5	672388.3	2699536.46
3	0.05	1	676433.93	2690443.5
		2	676439.94	2690444.8
		3	676458.06	2690405.49
		4	676459.16	2690403.1
		5	676460.85	2690399.42
		6	676474.76	2690369.26
		7	676468.93	2690367.57
		8	676453.71	2690400.59
		9	676452.61	2690402.98
		10	676433.93	2690443.5

Pol.	Sup. (ha)	id	Coordenadas UTM Z13	
			x	y
14		21	712301.97	2623493.37
		22	712290.75	2623521.56
		23	712288.89	2623526.24
		24	712227.14	2623681.4
		25	712224.9	2623687.02
		26	712212.95	2623717.04
		27	712155.34	2623837.11
		28	712136.15	2623877.09
15	0.084	1	713291.82	2621507.99
		2	713286.8	2621504.64
		3	713253.85	2621568.48
		4	713252.13	2621571.81
		5	713237.65	2621599.86
		6	713224.21	2621625.9
		7	713226.51	2621634.52
		8	713241.27	2621605.93
		9	713255.62	2621578.12
		10	713257.23	2621575
		11	713291.82	2621507.99
16	0.31	1	713791.88	2620526.2

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 Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

4	0.011	1	676557.56	2690189.6			2	713789.31	2620544.26
		2	676552.03	2690187.27			3	713848.6	2620429.39
		3	676552.02	2690187.26			4	713955.91	2620221.53
		4	676544.43	2690203.76			5	713960.97	2620211.72
		5	676545.6	2690203.87			6	714029.88	2620078.22
		6	676549.65	2690206.76			7	714024.55	2620075.46
		7	676557.48	2690189.78			8	713955.64	2620208.97
		8	676557.56	2690189.6			9	713953.11	2620213.85
5	0.013	1	676579.01	2690143.07			10	713845.45	2620422.42
		2	676587.78	2690124.03			11	713843.27	2620426.64
		3	676577.93	2690131.07			12	713791.88	2620526.2
		4	676568.84	2690150.76			1	714257.23	2619624.72
		5	676568.86	2690150.76			2	714262.56	2619627.48
		6	676579.01	2690143.07			3	714350.4	2619457.32
6	0.364	1	676686.09	2689896.41	17	0.304	4	714352.89	2619452.49
		2	676694.42	2689891.99			5	714486.18	2619194.27
		3	676694.77	2689891.91			6	714495.23	2619176.74
		4	676782.46	2689701.66			7	714489.9	2619173.98
		5	676787.14	2689691.5			8	714480.85	2619191.52
		6	676791.3	2689682.47			9	714345.07	2619454.57
		7	676942.36	2689354.73			10	714257.23	2619624.72
		8	676946.86	2689344.97			1	714722.58	2618723.24
		9	676942.2	2689340.74			2	714727.91	2618726
		10	676937.26	2689351.45			3	714945.46	2618304.55
		11	676786.53	2689678.5	18	0.304	4	714960.59	2618275.26
		12	676782.35	2689687.56			5	714955.25	2618272.5
		13	676777.6	2689697.87			6	714940.13	2618301.8
		14	676686.09	2689896.41			7	714722.58	2618723.24
7	0.346	1	677391.68	2688359.52	19	0.306	1	715187.93	2617821.76
		2	677397.14	2688362.02			2	715193.26	2617824.52

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/D5A0108/10/17

		3	677510.51	2688114.34
		4	677512.5	2688110
		5	677516.32	2688101.66
		6	677521.4	2688090.55
		7	677524.45	2688083.89
		8	677637.36	2687837.23
		9	677631.9	2687834.73
		10	677515.61	2688088.79
		11	677511.69	2688097.35
		12	677505.92	2688109.95
		13	677391.68	2688359.52
8	0.007	1	678004.78	2687034.54
		2	678000.15	2687030.23
		3	677995.73	2687039.89
		4	678000.01	2687044.95
		5	678004.78	2687034.54
9	0.245	1	689209.26	2668227.08
		2	689215.32	2668229.36
		3	689491.26	2667930.54
		4	689486.85	2667926.47
		5	689209.26	2668227.08
10	0.246	1	689764.44	2667625.87
		2	689768.84	2667629.94
		3	689882.48	2667506.88
		4	689884.57	2667504.61
		5	690046.43	2667329.33
		6	690042.02	2667325.26
		7	689879.11	2667501.68
		8	689877.07	2667503.89
		9	689764.44	2667625.87

		3	715429.16	2617367.53
		4	715420.6	2617371.02
		5	715187.93	2617821.76
		1	719083.87	2610267.08
		2	719086.61	2610274.09
		3	719152.04	2610167.46
		4	719156.94	2610159.49
		5	719152.45	2610155.32
20	0.08	6	719149.81	2610159.63
		7	719146.93	2610164.32
		8	719083.87	2610267.08
		1	719577.6	2609066.61
		2	719595.91	2609038.6
		3	719633.4	2608949.6
		4	719737.76	2608701.83
		5	719732.23	2608699.5
21	0.229	6	719628.89	2608944.85
		7	719623.19	2608958.38
		8	719577.6	2609066.61
		1	719886.87	2608332.4
		2	719892.4	2608334.73
		3	719929.52	2608246.6
		4	720046.58	2607968.71
		5	720041.5	2607965.3
22	0.239	6	719927.91	2608234.97
		7	719925.59	2608240.48
		8	719886.87	2608332.4
23	0.134	1	721722.45	2603990.13
		2	721716.55	2603988.69
		3	721706.87	2604011.71

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

11	0.246	1	690273.72	2666992
		2	690279.01	2666994.83
		3	690363.47	2666837.02
		4	690472.08	2666634.08
		5	690466.79	2666631.25
		6	690362.33	2666826.43
		7	690273.72	2666992
12	0.008	1	707021.87	2635231.93
		2	707015.84	2635230.66
		3	707011.12	2635240.95
		4	707016.13	2635244.43
		5	707021.87	2635231.93
13	0.255	1	711699.05	2624810.27
		2	711702.18	2624817.96
		3	711759.26	2624690.63
		4	711760.85	2624687.07
		5	711866.89	2624450.53
		6	711877.52	2624428.69
		7	711872.12	2624426.07
		8	711861.46	2624447.99
		9	711752.03	2624692.09
		10	711699.05	2624810.27
14	0.389	1	712136.15	2623877.09
		2	712141.62	2623879.57
		3	712151.79	2623858.38
		4	712155.1	2623851.46
		5	712218.45	2623719.45
		6	712230.17	2623690
		7	712231.8	2623685.92
		8	712294.73	2623527.8

		4	721627.62	2604199.83
		5	721637.72	2604191.33
		6	721641.78	2604181.67
		7	721714.47	2604009.1
		8	721722.08	2603991.01
		9	721722.45	2603990.13
		1	721732.64	2603965.74
		2	721753.26	2603916.36
		3	721747.14	2603915.44
24	0.034	4	721724.21	2603970.36
		5	721732.64	2603965.74
		1	727998.97	2593284.5
		2	727991.64	2593285.46
		3	727930.01	2593400.06
25	0.156	4	727926.91	2593405.84
		5	727868.16	2593515.1
		6	727875.5	2593514.11
		7	727935.3	2593402.91
		8	727996.92	2593288.3
		9	727998.97	2593284.5
		1	728974.14	2591470.99
		2	729031.84	2591363.69
		3	729030.49	2591353.53
26	0.077	4	728966.83	2591471.93
		5	728974.14	2591470.99
		1	729785.48	2589962.24
		2	729933.13	2589687.67
		3	729978.42	2589603.43
27	0.246	4	729973.14	2589600.59
		5	729927.84	2589684.82

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

	9	712296.61	2623523.06
	10	712307.46	2623495.8
	11	712320.81	2623468.51
	12	712322.57	2623464.92
	13	712372.86	2623362.11
	14	712407.9	2623290.48
	15	712404.44	2623283.9
	16	712388.55	2623316.4
	17	712374.34	2623345.45
	18	712367.47	2623359.48
	19	712317.18	2623462.28
	20	712315.42	2623465.87

	6	729924.92	2589690.27
	7	729778.17	2589963.17
	8	729778.25	2589963.21
	9	729785.48	2589962.24
28	1	730683.09	2588280.23
	2	730690.09	2588279.88
	3	730835.68	2588009.13
	4	730916.91	2587858.07
	5	730911.62	2587855.23
	6	730836.34	2587995.23
	7	730683.09	2588280.23

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 reubicados y 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 el rescate. 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%.

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 plantación.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

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, Rescate y Reubicación de la vegetación forestal que será afectada por el proyecto 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 Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

IX. PROGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES.

En 18 meses se llevará a cabo el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ahora bien, es durante estos 18 meses durante los cuales se ejecutarán las acciones de rescate y reubicación de flora y las actividades de mantenimiento, sin embargo, el mantenimiento de las parcelas se prologaran hasta asegurar la sobrevivencia y estabilidad natural de los individuos.

Cronograma de actividades

Actividad	Meses																		Años				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5
Prospección	x																						
Recuperación de especies	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Reubicación de plantas			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Mantenimiento de las esp. Rescatadas			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Supervisión y monitoreo			x			x			x			x			x			x	x	x	x	x	x
Reforestación													x					x					
Mantenimiento de la reforestación																		x	x	x	x	x	x

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Se llevarán registros mensuales y se harán informes semestrales y los resultados de los mismos se incluirán en los reportes periódicos que fije la autoridad.

Los registros de informes se harán acompañar de las evidencias documentales necesarias que muestren las actividades ejecutadas.

RCC/EMVC/LGE/CRG

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Anexo 2 de 2

PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "GASODUCTO LA LAGUNA-AGUASCALIENTES, TRAMO I BIS", CON UNA SUPERFICIE DE 43.228 HECTÁREAS UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE JUAN ALDAMA, GENERAL FRANCISCO R. MURGUÍA, RÍO GRANDE, CAÑITAS DE FELIPE PESCADOR Y FRESNILLO EN EL ESTADO DE ZACATECAS.

I. INTRODUCCIÓN

La construcción y operación que involucra el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, y como cualquier otro proyecto incide directamente y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el sitio. De esta manera se afecta a la vegetación y como consecuencia directa a las especies de fauna silvestre tales como anfibios, reptiles, aves y pequeños mamíferos que requieren de dicho recurso para su alimentación, refugio y desarrollo en general, dejando desprotegidas a las especies de fauna por lo que es necesario tomar las medidas que permitan su rescate y reubicación a un sitio donde puedan continuar con sus procesos naturales.

Los programas de rescate de fauna silvestre, es una prioridad que muestra el interés particular en la conservación de los recursos naturales del sitio donde se implementa un proyecto, fomentando la protección de la biodiversidad existente. Asimismo, los planes de rescate son una buena alternativa para el manejo de fauna en situaciones de pérdida irrecuperable del hábitat, y deben ser utilizados para las especies de vertebrados que sean vulnerables a los impactos ambientales que el proyecto genere (Gordillo et al., 2013).

Para lograr lo anterior, será necesario la aplicación de las leyes, reglamentos y normas en materia de protección y rescate de este recurso natural; ordenamientos legales que, además, buscan la conservación de las poblaciones de animales silvestres aún existentes en su medio, mediante un desarrollo sustentable con el ambiente. Por lo que es preciso el desarrollo de un "Programa", el cual deberá contemplar todas aquellas especies susceptibles de sufrir el mayor impacto, como pueden ser especies de fauna de lento desplazamiento, fauna migratoria o aquellas especies clave en el ecosistema, además de las contempladas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

II. OBJETIVOS

a. General

Establecer una serie de medidas necesarias para mitigar los impactos posibles sobre las especies de fauna que pudieran presentarse en el área del polígono del proyecto sujeto a cambio de uso del suelo de terrenos forestales, y en su caso del área de influencia del proyecto.

b. Específicos

Rescatar y reubicar a los individuos de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas al desmonte y construcción dentro del predio de 43.228 hectáreas destinado al proyecto del Gasoducto en especial las especies que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010 en sitios definidos.

Asegurar mediante una serie de acciones de manejo, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible.

Rescatar y reubicar a los ejemplares de las especies de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

Concientizar al personal involucrado en las actividades constructivas de la obra acerca de la importancia biológica, ecológica y económica de las especies de fauna de la zona del proyecto.

III. ALCANCES

El presente programa de protección y ahuyentamiento, aplica para las especies de fauna silvestre que pudieran verse afectadas o desplazadas por la ejecución de las actividades de cambio de uso de suelo.

Listado de especies potenciales

N	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059- SEMARNAT-2010	CITES
Aves				
1	<i>Accipiter cooperi</i>	Gavilán	Pr – No endémica	No listada
2	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatero garganta negra	Sin estatus	No listada
3	<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Urraca	Sin estatus	No listada

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

N	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059- SEMARNAT-2010	CITES
4	<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz escamosa	Sin estatus	No listada
5	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca desértica	Sin estatus	No listada
6	<i>Caracara plancus</i>	Quebrantahuesos	Sin estatus	No listada
7	<i>Cathartes aura</i>	Aura común	Sin estatus	No listada
8	<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz	Sin estatus	No listada
9	<i>Columbina inca</i>	Torcacita	Sin estatus	No listada
10	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	Sin estatus	No listada
11	<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris	Sin estatus	No listada
12	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminas	Sin estatus	No listada
13	<i>Himantopus mexicanus</i>	Avoceta piquirrecta	Sin estatus	No listada
14	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	Sin estatus	No listada
15	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero bellatero	Sin estatus	No listada
16	<i>Picoides scalaris</i>	Pájaro carpintero	Sin estatus	No listada
17	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	Sin estatus	No listada
18	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas boyero	Sin estatus	No listada
19	<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo	Sin estatus	No listada
20	<i>Spizella atrogularis</i>	Gorrión	Sin estatus	No listada
21	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Pitacoche	Sin estatus	No listada
22	<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	Sin estatus	No listada
23	<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe corona negra	Sin estatus	No listada
24	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	Sin estatus	No listada
25	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	Sin estatus	No listada
Anfibios y Reptiles				
1	<i>Aspidoscelis gularis</i>	Corredora pinta texana	Sin estatus	No listada
2	<i>Crotalus atrox</i>	Víbora de cascabel	Pr – No endémica	No listada
3	<i>Crotalus scutulatus</i>	Víbora de cascabel	Pr – No endémica	No listada
4	<i>Drymarchon corais</i>	Culebra arroyera	Sin estatus	No listada
5	<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija	Sin estatus	No listada
6	<i>Hyla arenicolor</i>	Ranita de las rocas	Sin estatus	No listada
7	<i>Masticophis flagellum</i>	Chirrión	A – No endémica	No listada
8	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón	A – endémica	No listada
9	<i>Pituophis deppei</i>	Culebra sorda mexicana	A – Endémica	No listada

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

N	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059- SEMARNAT-2010	CITES
10	<i>Sceloporus torquatus</i>	Espinosa de collar	Sin estatus	No listada
11	<i>Sceloporus variabilis</i>	Escamoso	Sin estatus	No listada
12	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra cuello negro	A – No endémica	No listada
13	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Roño	Sin estatus	No listada
Mamíferos				
1	<i>Canis latrans</i>	Coyote	Sin estatus	No listada
2	<i>Chaetodipus lineatus</i>	Ratón de abazones	Sin estatus	No listada
3	<i>Didelphis virginiana californica</i>	Tlacuache	Sin estatus	No listada
4	<i>Lepus californicus asellus</i>	Liebre cola negra	Sin estatus	No listada
5	<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	Sin estatus	Apendice II
6	<i>Neotoma mexicana</i>	Rata nopalera	Sin estatus	No listada
7	<i>Onychomys arenicola</i>	Ratón saltamontes	Sin estatus	No listada
8	<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí	Sin estatus	No listada
9	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Sin estatus	No listada
10	<i>Spermophilus spilosoma</i>	Ardilla moteada de tierra	Sin estatus	No listada
11	<i>Sylvilagus audubonii minor</i>	Conejo del desierto	Sin estatus	No listada
12	<i>Sylvilagus cunicularis</i>	Conejo de cola blanca	Sin estatus	No listada
13	<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	Sin estatus	No listada
14	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	Sin estatus	No listada

Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción

Descripción de la fauna

El listado faunístico que sirve de base para la elaboración del presente programa se conformó a partir del levantamiento realizado en campo mediante el cual se obtuvo un listado de 35 especies identificadas para el área sujeta a CUSTF: 7 para herpetofauna, 18 para el grupo de las aves y 10 para mamíferos.

De las 35 especies identificadas en el área de CUSTF, se enlistan las siguientes especies bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; bajo estatus de protección especial "Pr", *Accipiter cooperi* (Gavilán), *Crotalus atrox* (Víbora de cascabel) y bajo estatus de amenazada "A", *Masticophis flagellum* (Chirriónera), *Pituophis deppei* (Culebra

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

sorda mexicana), de las cuales únicamente esta última es endémica. No se encontró ninguna especie en categoría de peligro de extinción, las cuales presentarían mayor vulnerabilidad ante los efectos del cambio de uso de suelo pretendido.

IV. METODOLOGÍA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES

Las especies de fauna silvestre registradas en el contexto local, tomando como base los listados obtenidos en el muestreo realizado para los límites de la Cuenca Hidrológico Forestal (potencial), así como los realizados en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo (muestreo), consiste de un total de 52 especies de las cuales 4 se encuentra listadas en estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por lo que con base en el programa de desarrollo del proyecto, se realizarán los recorridos de campo para identificar y localizar las especies sujetas a protección y amenazadas. Durante el desarrollo de dicha actividades, se anotarán las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugio, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georeferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando todo documentado en su bitácora de campo.

La metodología para confirmar la presencia de fauna silvestre puede ser de manera directa (observación) o por medios indirectos (huellas, excretas, cadáveres, indicios auditivos, etc.).

a) Registro por métodos directos

Para caracterizar la fauna presente en el área de estudio, se procederá al registro de especies con ayuda de cámaras digitales.

Mamíferos: El registro de mamíferos se realizará por medio de observaciones directas. Los mamíferos serán caracterizados mediante metodologías propias a sus hábitos de vida.

Aves: Se realizará la búsqueda mediante observaciones directas para documentar la presencia de especies. Las observaciones se efectuarán en los puntos de muestreo en puntos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

estratégicos. Para los avistamientos de aves se utilizarán binoculares, tanto en la tarde como en la mañana.

Anfibios: Para confirmar la presencia de este grupo, se procederá a la búsqueda y observación de anfibios en el hábitat específico de estas especies (áreas con humedad), mediante muestreos preferencialmente nocturnos.

Reptiles: El registro de los reptiles se realizará mediante transectos. Se realizarán recorridos diurnos y además, se realizarán algunos muestreos durante la noche con el fin de detectar a los reptiles de actividad nocturna. Con la técnica de transecto se camina lentamente a través del área elegida, revisando troncos de árboles huecos y hendiduras, tocones, bajo troncos caídos o piedras, entre la hojarasca, plantas epífitas, grietas, charcas temporales y/o permanentes, que constituyen los microhábitat potenciales de los reptiles.

b) Registro por métodos indirectos

El registro de la fauna talla mediana y grande se realizará a través de recorridos tanto diurnos como nocturnos. Durante los recorridos se registrarán diversos tipos de evidencia de la presencia de mamíferos, tales como huellas, restos óseos, cadáveres, refugios, pieles y excretas. Se caminará lentamente, haciendo paradas para observar con mayor atención el lugar. Las caminatas diurnas se realizan de 6:00 a 10:00 horas, mientras que las caminatas nocturnas se realizarán de las 19:00 a las 23:00 horas.

Igualmente, se utilizarán estaciones olfativas, las cuales consisten en trampas de arena con carnadas y esencias atrayentes de carnívoros y omnívoros, para el registro de especies por medio de sus huellas. Asimismo se aprovecharán las zonas con sustratos óptimos para el registro de huellas, tales como las orillas de los escurrimientos, etc.

c) Acciones de ahuyentamiento

Durante el desarrollo de dicha actividad, se anotarán las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugios, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georreferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando documentado en su bitácora de campo. Posteriormente, se elaborará un plano donde se especifique la presencia de probables corredores biológicos y/o cruces preferenciales de fauna.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

- ✓ Técnicas para ahuyentar a la fauna silvestre.

En el caso de observarse la presencia de fauna silvestre cerca del sitio, esta será ahuyentada hacia áreas de igual o mayor calidad ambiental fuera de la zona del proyecto. Se emplearán técnicas y métodos de ahuyentamiento que eviten lastimar y estresar a los individuos que potencialmente se encuentren en el sitio. Esto se realizará mediante técnicas de producción de ruido. Siempre se establecerán acciones de ahuyentado de fauna previo al inicio de la obra. Se tendrán mayores cuidados con los individuos pertenecientes a las especies que encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

d) Acciones de rescate y reubicación

MASTOFAUNA

En caso de encontrar alguna madriguera de algún mamífero de talla mayor, se deberá evaluar si la madriguera se encuentra activa para establecer el tipo de rescate más apropiado para evitar maltrato o muerte del animal.

En función de los resultados del punto anterior, en el caso de que las madrigueras estén ocupadas con crías, se deberán planear las acciones a tomar para lograr el rescate de los progenitores y sus crías dentro de la madriguera, y posibles sitios y condiciones de reubicación fuera del derecho de vía, pero en el mismo tipo de ecosistema. En el caso de que las madrigueras solo sean sitios de refugio y en ese momento no se encuentre dentro de la temporada reproductora la especie que la ocupa, se deberá obstruir la entrada y de ser posible destruir la(s) madriguera(s) con la finalidad de evitar que las oquedades vuelvan a ser ocupadas por algún tipo de fauna.

Para llevar a cabo las capturas, será necesaria la colocación de trampas tipo Sherman para mamíferos pequeños (roedores) y trampas Tomahawk para mamíferos medianos. Las trampas serán colocadas en los sitios en donde fueron observados previamente los mamíferos y estos no hayan sido ahuyentados por ser su territorio o encontrarse cerca sus madrigueras.

Para el traslado de mamíferos pequeños, estos pueden ser colocados en contenedores de plástico debidamente etiquetados, mientras que los mamíferos medianos pueden ser trasladados en las mismas trampas. Será necesario cubrir los contenedores con mantas, para evitar que los animales se estresen y teniendo cuidado de mantenerlos bien ventilados.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Cualquier captura debe ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, sitio de captura y sitio de liberación, tipo de hábitat y evidencias fotográficas.

AVES

Nidos: Se debe considerar, en caso de ser necesario, el rescate de nidos y/o polluelos. Se deberá hacer la determinación taxonómica de la especie con guías de campo especializadas, siempre obtener evidencia fotográfica del hallazgo refiriendo la ubicación exacta y la especie vegetal sobre la cual está el nido, así como su altura y orientación.

En caso de que el nido tenga huevos y que exista la necesidad de llevar a cabo trabajos en la zona, se puede considerar la reubicación del nido, con todo y huevos y se reubicará en un sitio previamente seleccionado y próximo a las obras. Se puede considerar la reubicación del nido con todo y rama, para posteriormente sujetar (amarrar) la rama en otro árbol, que si es posible deberá ser de la misma especie, en sitios con características ambientales similares y en la misma posición, orientación y altura en la que se encontraban. La reubicación del nido debe ser en una zona cercana. Si es posible se capturarán a los progenitores junto con el nido, con la finalidad de que al remover el nido y colocarlo en otro sitio no sea abandonado y los polluelos sobrevivan.

Para facilitar lo anterior, se puede marcar el elemento vegetal que sostiene el nido activo para que todos los trabajadores de la obra lo ubiquen y lo respeten, procurando no retirar la vegetación adyacente hasta que el nido este inactivo.

Cualquier retiro de nido deberá quedar registrado en bitácoras e informes, con toda la información relacionada al evento, como es fecha, identificación taxonómica y evidencias fotográficas.

ANFIBIOS

Los anfibios serán capturados utilizando arreglos de trampas tipo Pit-fall, redes tipos Dipnet en combinación con búsqueda activa, donde se realizará captura manual a lo largo de transectos previamente establecidos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° **ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018**

Bitácora 09/DSA0108/10/17

Los animales capturados serán colocados temporalmente dentro de bolsas de manta que pueden ser humedecidas con el fin de mantener hidratados a los organismos y que serán revisadas de forma periódica para asegurar la integridad de los ejemplares, esto con el fin de transportarlos a las áreas de reubicación seleccionadas. Previo a la liberación de los ejemplares capturados se procederá a realizar su identificación taxonómica con el apoyo de literatura especializada para el sitio de interés.

Cada una de las especies rescatadas se reubicarán en o cerca de cuerpos de agua cercanos a donde fueron rescatados y con características similares; estos cuerpos de agua deberán ser ubicados previamente por el personal encargado de la ejecución del programa. Básicamente existen dos opciones: 1) la reubicación inmediata a los cuerpos de agua más cercanos, o 2) llevarlos a un sitio de liberación autorizado por la Autoridad (previa gestión) lo antes posible siguiendo las recomendaciones de transportación.

Previo a su reubicación deberá realizarse la identificación taxonómica y registro de cada uno de los organismos que se rescaten, con ayuda de guías de campo y trabajos realizados en la zona de estudio.

REPTILES

Cuando sea detectado un reptil cerca de la zona del proyecto, se avisará de manera inmediata al personal especialista en fauna para que se realice su rescate (captura y reubicación).

Para el manejo de cualquier serpiente (venenosa o no) se requerirá utilizar ganchos y/o pinzas herpetológicas y guantes de carnaza, evitando manipularlos directamente con la mano. Una vez inmovilizados se deberán colocar en bolsas de manta o cajas de acrílico debidamente rotuladas, ventiladas y tapadas para prevenir algún accidente.

Se establecerán trampas de desvío y caída, días antes de que inicie el desmonte y despalde en los frentes de obra, principalmente en zonas donde exista mayor registro de especies de anfibios y reptiles y en donde se programe el despalde para la construcción del proyecto. La finalidad de iniciar la captura antes del inicio de obra, es proteger a la fauna, así como reducir el número de rescates cuando estén en ejecución la preparación del sitio y construcción.

Cualquier captura deberá ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, fecha de rescate, tipo de hábitat y evidencia fotográfica.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

Los organismos capturados se mantendrán en una bolsa de manta o contenedores de plástico con un contenido de tierra húmeda y hojarasca para evitar la deshidratación y estrés durante su traslado para su reubicación. Los recipientes deberán ser cubiertos con lonas oscuras para evitar la entrada de luz y tranquilizar a los ejemplares durante su traslado al sitio de liberación, teniendo cuidado de que exista la adecuada ventilación.

V. ÁREA DE REUBICACIÓN DE LA FAUNA A RESCATAR

Zona de reubicación de fauna y tipo de vegetación (coordenadas UTM, Datum WGS84 Z13).

Segmento	id	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
1	1	671949.82	2699715.52
	2	671974.68	2699656.21
2	1	672643.34	2699922.97
	2	672668.19	2699863.66
3	1	671910.38	2699231.10
	2	671972.92	2699081.89
4	1	672904.46	2699643.87
	2	672967.00	2699494.66
5	1	676116.73	2690343.33
	2	676135.41	2690302.81
	3	676136.52	2690300.41
	4	676151.73	2690267.40
6	1	676743.38	2690632.16
	2	676762.05	2690591.63
	3	676763.15	2690589.25
	4	676778.37	2690556.22
7	1	676085.98	2690084.67
	2	676093.58	2690068.18
	3	676094.88	2690065.37

Segmento	id	Coordenadas UTM Z13	
		X	Y
18	1	712047.3	2624904.89
	2	712100.28	2624786.71
	3	712101.9	2624783.10
	4	712207.4	2624547.76
	5	712243.01	2624474.55
	6	712246.19	2624468.02
	7	712259.53	2624440.62
	8	712272.75	2624413.07
	9	712278.38	2624401.33
	10	712280.24	2624397.47
	11	712300.37	2624355.50
	12	712302.97	2624350.10
	13	712373.48	2624203.16
	14	712379.88	2624189.81
	15	712399.23	2624149.49
19	1	711955.39	2623536.37
	2	711984.39	2623463.48
	3	711986.26	2623458.8
	4	712002.13	2623418.92

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	4	676103.05	2690047.65
	5	676104.37	2690044.78
	6	676119.48	2690011.98
8	1	676903.12	2690293.07
	2	676910.73	2690276.57
	3	676912.01	2690273.77
	4	676920.19	2690256.04
	5	676921.52	2690253.16
	6	676936.63	2690220.37
9	1	676322.89	2689696.9
	2	676414.40	2689498.35
	3	676419.15	2689488.04
	4	676423.33	2689478.98
	5	676574.07	2689151.93
	6	676575.75	2689148.27
	7	676579.00	2689141.23
10	1	677013.03	2690047.11
	2	677104.54	2689848.56
	3	677109.29	2689838.25
	4	677113.47	2689829.19
	5	677264.21	2689502.14
	6	677265.89	2689498.49
	7	677269.14	2689491.44
11	1	676851.68	2688746.37
	2	676859.87	2688728.46
	3	676921.32	2688594.22
	4	676997.87	2688427.00
	5	677087.03	2688232.21
	6	677088.6	2688228.78
	7	677205.86	2687972.60

	5	712021.11	2623380.13
	6	712022.86	2623376.54
	7	712073.16	2623273.73
	8	712094.23	2623230.65
	9	712110.13	2623198.15
20	1	712746.47	2623416.88
	2	712756.62	2623395.74
	3	712765.65	2623376.90
	4	712828.62	2623245.69
	5	712845.13	2623204.19
	6	712847.37	2623198.57
	7	712909.12	2623043.41
	8	712910.99	2623038.73
	9	712917.13	2623023.28
	10	712924.55	2623008.12
	11	712926.31	2623004.52
	12	712976.6	2622901.72
21	1	713544.1	2621791.03
	2	713632.89	2621619.02
	3	713638.97	2621607.25
	4	713684.9	2621518.27
22	1	713714.86	2619955.98
	2	713863.85	2619667.35
	3	713866.91	2619661.43
	4	714051.83	2619303.19
	5	714054.32	2619298.36
	6	714187.61	2619040.15
	7	714191.07	2619033.46
	8	714646.9	2618150.43
	9	714855.81	2617745.72

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 Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	8	677207.82	2687968.32
	9	677211.63	2687960.00
	10	677215.55	2687951.44
	11	677404.21	2687539.29
12	1	677479.07	2689033.56
	2	677487.27	2689015.65
	3	677548.72	2688881.40
	4	677625.26	2688714.18
	5	677714.42	2688519.40
	6	677715.99	2688515.97
	7	677833.26	2688259.79
	8	677835.22	2688255.51
	9	677839.03	2688247.19
	10	677842.94	2688238.62
	11	678054.96	2687775.45
13	1	688966.82	2668003.20
	2	689245.72	2667701.17
	3	689249.57	2667697.00
	4	689358.80	2667578.72
	5	689636.67	2667277.80
	6	689897.84	2666994.97
	7	690052.92	2666705.21
	8	690071.38	2666670.71
	9	690351.70	2666146.95
	10	690366.65	2666119.01
	11	690368.91	2666114.78
14	1	689473.74	2668471.31
	2	689752.64	2668169.28
	3	689756.50	2668165.1
	4	689865.72	2668046.82

23	10	714906.35	2617647.82
	1	714111.77	2620691.34
	2	714163.17	2620591.77
	3	714165.34	2620587.55
	4	714273.01	2620378.98
	5	714275.53	2620374.10
	6	714476.98	2619983.85
	7	714480.04	2619977.93
	8	714664.96	2619619.70
	9	714667.45	2619614.87
	10	714800.74	2619356.65
	11	714804.20	2619349.96
	12	715260.03	2618466.93
	13	715468.94	2618062.22
	14	715740.50	2617536.16
24	1	718743.07	2610074.64
	2	718806.13	2609971.89
	3	718811.65	2609962.89
25	1	719462.15	2610340.27
	2	719525.20	2610237.51
	3	719530.73	2610228.51
26	1	719141.64	2609217.89
	2	719281.17	2608920.24
	3	719319.07	2608830.28
	4	719323.75	2608819.16
	5	719444.97	2608531.39
	6	719446.54	2608527.65
	7	719500.02	2608400.69
	8	719505.53	2608387.62
27	1	722107.56	2603834.23

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

	5	690143.60	2667745.91
	6	690464.59	2667398.3
	7	690661.28	2667030.79
	8	690679.74	2666996.3
	9	690960.05	2666472.53
	10	690975.00	2666444.6
	11	690977.27	2666440.37
	11	690977.27	2666440.37
15	1	706582.07	2635283.26
	2	706586.79	2635272.97
	3	706589.08	2635267.98
	4	706652.76	2635129.17
	5	706654.00	2635126.46
	6	706656.03	2635122.05
	7	706713.85	2634996.02
	8	706755.50	2634905.24
16	1	707410.30	2635429.17
	2	707415.02	2635418.88
	3	707417.31	2635413.89
	4	707480.99	2635275.08
	5	707482.24	2635272.37
	6	707484.26	2635267.96
	7	707542.08	2635141.93
	8	707583.73	2635051.15
17	1	711299.62	2624879.46
	2	711352.6	2624761.28
	3	711354.22	2624757.66
	4	711464.14	2624512.47
	5	711504.47	2624429.55
	6	711507.65	2624423.02
	7	711520.25	2624397.14

	2	722111.15	2603825.71
	3	722186.80	2603646.10
	4	722188.88	2603641.17
	5	722196.74	2603622.48
	6	722204.56	2603603.74
	7	722227.5	2603548.83
	7	722227.5	2603548.83
28	1	727861.94	2592852.8
	2	727920.69	2592743.54
	3	727923.8	2592737.76
	4	727985.42	2592623.16
	5	727993.9	2592607.39
	6	728107.3	2592396.51
	7	728110.45	2592390.65
	8	728210.57	2592204.45
	9	728214.38	2592197.37
	10	728228.57	2592170.98
29	1	728635.02	2592756.24
	2	728693.77	2592646.98
	3	728696.88	2592641.21
	4	728758.5	2592526.61
	5	728770.89	2592501.48
	6	728884.28	2592290.61
	7	728883.53	2592294.09
	8	728983.65	2592107.90
	9	728987.45	2592100.83
	10	729001.65	2592074.43
30	1	728557.9	2591535.60
	2	728674.73	2591318.34
	3	728676.19	2591315.63
	4	728739.85	2591197.24

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/DSA0108/10/17

8	711532.62	2624371.37
9	711538.24	2624359.65
10	711540.09	2624355.79
11	711560.23	2624313.82
12	711562.82	2624308.42
13	711633.33	2624161.48
14	711639.74	2624148.12
15	711659.09	2624107.81

5	728749.15	2591179.94
1	730092.23	2590139.17
2	730095.16	2590133.73
3	730161.29	2590010.74
4	730164.54	2590004.69
5	730211.94	2589916.54
6	730290.85	2589769.80
7	730294.07	2589763.82
8	730335.42	2589686.92
1	730424.67	2588064.00
2	730571.98	2587790.06
3	730654.82	2587636.00

Criterios técnicos aplicados para la selección del área que se encuentra destinada para la liberación y reubicación de las especies de fauna:

Cercanía y fácil acceso: La principal medida de manejo para reducir estrés, lesiones e inclusive la muerte de ejemplares capturados, es reubicarlos inmediatamente después de su captura, es por ello que las áreas donde se llevarán a cabo las reubicaciones deben estar cerca y accesibles.

Uso de suelo y vegetación: La cobertura vegetal es un factor determinante en la sobrevivencia de la fauna, ya que una cobertura vegetal aceptable proporciona refugio, protección y alimento a los animales.

Similitud de especies: Debe hacerse una evaluación previa de las áreas para verificar que ahí se encuentren las mismas especies. No solo debe estar presente la misma especie, sino que también lo deben estar su alimento y sus presas.

Baja intervención humana: Se deben preferir áreas que tengan poca intervención humana para incrementar sus probabilidades de sobrevivencia.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018
Bitácora 09/D3A0108/10/17

Estado de conservación: En general, se buscan áreas que tengan el mayor grado de conservación posible con poca perturbación por asentamientos humanos, ganadería, cacería y/o contaminación.

Se deberán colocar letreros alusivos a no molestar a la fauna silvestre y de límites de velocidad para los vehículos que transiten por el predio.

VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

La instrumentación de las tareas señaladas en este programa se realizará durante los meses de ejecución del proyecto, incluyendo la preparación y la entrega del informe correspondiente, conforme al calendario que a continuación se presenta.

Cronograma del programa de fauna silvestre.

Etapa	Meses																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Estudio prospectivo	X																	
Ejecución de acciones de ahuyentamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ejecución de acciones de rescate y reubicación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo y evaluación.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

El programa general de trabajo del rescate y reubicación controlada de fauna se realizará en un plazo de 18 meses, durante este tiempo se realizará el rescate y reubicación controlada de fauna. Durante este tiempo se llevará el monitoreo y evaluación de las actividades proyectadas. Dicho cronograma es tentativo y quedará sujeto a modificaciones de acuerdo con el Programa de Obras del Proyecto.

VII. INFORMES Y RESULTADOS

Se entregarán informes semestrales, sin embargo se realizará el monitoreo mensual durante el cambio de uso del suelo (18 meses). En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0302/2018

Bitácora 09/DSA0108/10/17

El informe de finiquito, al término del plazo otorgado en la autorización para realizar la remoción de la vegetación forestal; presentara las actividades realizadas para este programa incluyendo evidencias fotográficas, graficas, tablas, bitácoras, coordinadas para respaldar la información y de más información que se considere pertinente.

[Firma]
RCC/EMMC/LGE/CRG