

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



ASEA  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Ciudad de México, a 12 de enero de 2017



ASUNTO: Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 126.429 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86", ubicado en los municipios de Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, General Zuazua y Marín, en el Estado de Nuevo León.

*Recibi original:*

C.FERNANDO FONG TALAMANTE  
APODERADO ESPECIAL DE LA EMPRESA  
MIDSTREAM DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.

Dirección del representante legal, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre y firma de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

P R E S E N T E

En referencia a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 126.429 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Gasoducto Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86", ubicado en los municipios de Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, General Zuazua y Marín en el Estado de Nuevo León, presentada por el C. Fernando Fong Talamante, en su carácter de Apoderado Especial de la Empresa denominada Midstream de México, S. de R. L. de C. V. (REGULADO), presentada en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), el 27 de octubre de 2016, al respecto le informo lo siguiente:

#### RESULTANDO

- I. Que mediante escrito sin número de fecha 27 de octubre de 2016, recibido en esta AGENCIA el mismo día de su emisión, el C. Fernando Fong Talamante, en su carácter de Apoderado Especial del REGULADO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

forestales por una superficie de 126.429 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Gasoducto Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86"**, ubicado en los municipios de Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, General Zuazua y Marín en el Estado de Nuevo León adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por el Ing. Rafael Aranda Ramos y su respaldo en formato digital.
- b) Formato FF-SEMARNAT-030 Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales de fecha 27 de octubre de 2016, firmado por el Apoderado Especial.
- c) Copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 6,103 (Seis mil ciento tres pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de fecha 21 de octubre de 2016.
- d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:
  - Escritura pública número 6376 de fecha 19 de septiembre de 2013 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario número 143 de Santiago, Nuevo León, a través de la cual se constituye la empresa Midstream de México S.A. de C.V.
  - Escritura pública número 12,728 de fecha 30 de octubre de 2015 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario número 143 de Santiago, Nuevo León, a través de la cual Midstream de México S.AP.I. de C.V. modifica su tipo societario a Midstream de México S. de R.L. de C.V.
  - Escritura pública número 13,113 de fecha 10 de diciembre de 2015 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario número 143 de Santiago, Nuevo León, a través de la cual se otorga un Poder Especial a favor de Carlos Ramón Fong Talamantes y Fernando Fong Talamante, a fin de llevar a cabo cualquier acto que resulte necesario o conveniente para

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

obtener los derechos de vía y servidumbre de paso para la construcción, instalación y desarrollo de un gasoducto en el estado de Nuevo León.

- 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]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada del título de propiedad no. 000000001011, expedido por instrucciones del C. Ernesto Zedillo Ponce de León, que ampara la parcela 216 Z-1 P4/4 del Ejido "Colombia" en el municipio de Anáhuac, Nuevo León con una superficie de 18-02-11.11 HA, de fecha 05 de marzo de 1997 inscrito en el Registro Agrario Nacional bajo el folio 19FD00023405.

Nombre de la  
persona  
física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y  
113 fracción  
I de la LFTAIP.

Presenta escritura pública número 14,430 de fecha 19 de abril de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre la parcela número 216 Z-1 P4/4 con una superficie total de 18-02-11.11 Has. Comprendiendo una superficie de 2,610.28m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,724.51m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], respecto de la parcela 216 Z-1 P4/4 del ejido de Colombia, municipio de Anáhuac, estado de Nuevo León con superficie de 18-02-11.11 has.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

2. [REDACTED]

Copia certificada de la escritura pública número 11,044 que contiene el contrato de compraventa que celebran por una parte el señor [REDACTED] y por la otra el señor [REDACTED] y su esposa [REDACTED] sobre el bien inmueble rustico perteneciente a la parcela número 217 Z-1 P4/4, ubicado en el Ejido Colombia, Municipio de Ciudad Anáhuac, Nuevo León con una superficie de 17.99.1893 has.

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta escritura pública número 14,824 de fecha 12 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paspo que celebran el señor [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre la parcela número 217 Z-1 P4/4 con una superficie total de 17.99.1893 Has. Comprendiendo una superficie de 2,612.65m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,672.85m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] respecto de la parcela 217 Z-1 P4/4 del ejido de Colombia, municipio de Anáhuac, estado de Nuevo León con superficie de 17.99.1893 has.

3. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada del título de propiedad no. 000000001003, expedido por instrucciones del C. Ernesto Zedillo Ponce de León, que ampara la parcela 222 Z-1 P4/4 del Ejido "Colombia" en el municipio de Anáhuac, Nuevo León con una superficie de 20-63-17.95 has., de fecha 05 de marzo de 1997 inscrito en el Registro Agrario Nacional bajo el folio 19FD00023475.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Presenta escritura pública número 15,336 de fecha 22 de junio de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre la parcela número 222 Z-1 P4/4 con una superficie total de 20-63-17.95 Has. Comprendiendo una superficie de 2,999.56m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 3,135.66m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] respecto de la parcela 222 Z-1 P4/4 del ejido de Colombia, municipio de Anáhuac, estado de Nuevo León con superficie de 20-63-17.95 has.

4. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 18,751 de fecha 06 de septiembre de 2012 que contiene un contrato de compraventa de bien inmueble con pacto expreso de reserva de dominio que celebran por una parte Homero Garza Esquivel y por otra parte [REDACTED] sobre el lote sin número de la Segunda Unidad, con superficie total de 800-00-00 has, correspondiendo 300-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 500-00-00 a terrenos de agostadero clase C, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 14,650 de fecha 04 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote sin número de la Segunda Unidad, con superficie total de 800-00-00 has Comprendiendo una superficie de 15,212.90m<sup>2</sup> correspondientes



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

a la franja temporal y una superficie de 15,213.43m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], respecto sobre el lote sin número de la Segunda Unidad, con superficie total de 800-00-00 has, correspondiendo 300-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 500-00-00 a terrenos de agostadero clase C.

5. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED].

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 17,671 de fecha 12 de abril de 2011 que contiene un contrato de compraventa de bien inmueble con pacto expreso de reserva de dominio que celebran por una parte [REDACTED] y por otra parte [REDACTED] sobre el lote sin número de la segunda unidad, con superficie de 300-00-00 has, correspondiendo 100-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 200-00-00 has a terrenos de agostadero clase C, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 14,648 de fecha 04 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote sin número de la segunda unidad, con superficie de 300-00-00 has, correspondiendo 100-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 200-00-00 has a terrenos de agostadero clase C. Comprendiendo una superficie de 15,273.58m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 15,274.07m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], sobre el lote sin



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

número de la segunda unidad, con superficie de 300-00-00 has, correspondiendo 100-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 200-00-00 has a terrenos de agostadero clase C.

6. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada de la escritura número 10,245 de fecha 19 de julio de 2004 que contiene un contrato de compraventa de bien inmueble que celebran por una parte Jorge Pérez Tovar en su carácter de apoderado de los señores [REDACTED] y por otra parte [REDACTED] sobre una fracción del inmueble rústico de agostadero denominado "La Teresita", ubicado en el Municipio de Ciudad Anáhuac, Nuevo León de 872-60-54 has., debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta escritura pública número 14,649 de fecha 04 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre una fracción del inmueble rústico de agostadero denominado "La Teresita", ubicado en el Municipio de Ciudad Anáhuac, Nuevo León de 872-60-54 has. Comprendiendo una superficie de 46,073.31m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 45,992.13m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], sobre una fracción del inmueble rústico de agostadero denominado "La Teresita", ubicado en el Municipio de Ciudad Anáhuac, Nuevo León de 872-60-54 has.

7. [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada de la escritura número 17,670 de fecha 12 de abril de 2011 que contiene un contrato de compraventa de bien inmueble que celebran por una parte [REDACTED] y por otra parte [REDACTED], sobre el lote de terreno rústico de agostadero, sin número ubicado en el Distrito de Riego N° 4 Don Martín ubicado en los Estados de Nuevo León y Coahuila, segunda Unidad, Sección "Palo Alto", en el Municipio de Anáhuac Nuevo León con superficie de 800-00-00 has, correspondiendo 400-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 400-00-00 a terrenos de agostadero clase C., debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP

Presenta escritura pública número 14,653 de fecha 04 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran la señora [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote de terreno rústico de agostadero, sin número ubicado en el Distrito de Riego N° 4 Don Martín ubicado en los Estados de Nuevo León y Coahuila, segunda Unidad, Sección "Palo Alto", en el Municipio de Anáhuac Nuevo León con superficie de 800-00-00 has, correspondiendo 400-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 400-00-00 a terrenos de agostadero clase C., Comprendiendo una superficie de 29,987.96m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 29,989.08m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], sobre el lote de terreno rústico de agostadero, sin número ubicado en el Distrito de Riego N° 4 Don Martín ubicado en los Estados de Nuevo León y Coahuila, segunda Unidad, Sección "Palo Alto", en el Municipio de Anáhuac Nuevo León con superficie de 800-00-00 has, correspondiendo 400-00-00 has a terrenos de agostadero clase B y 400-00-00 a terrenos de agostadero clase C.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

8. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP

Copia certificada de la escritura número 17,840 de fecha 20 de junio de 2011 que contiene un contrato de compraventa de bien inmueble con pacto expreso de Reserva de Dominio que celebran por una parte [REDACTED] representados por Homero Garza Esquivel y por otra parte [REDACTED], sobre el lote de terreno identificado como Polígono 1, en el plano correspondiente, ubicado en la Región de Camarón, Municipio de Anáhuac, Nuevo León, el cual tiene una superficie total de 7,037,403.00m<sup>2</sup>, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 14,651 de fecha 04 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote de terreno identificado como Polígono 1, en el plano correspondiente, ubicado en la Región de Camarón, Municipio de Anáhuac, Nuevo León, el cual tiene una superficie total de 7,037,403.00m<sup>2</sup>. Comprendiendo una superficie de 10,251.69m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 10,191.60m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] sobre el lote de terreno identificado como Polígono 1, en el plano correspondiente, ubicado en la Región de Camarón, Municipio de Anáhuac, Nuevo León, el cual tiene una superficie total de 7,037,403.00m<sup>2</sup>, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

9. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Nombres  
de las  
personas  
físicas,  
Art. 116  
párrafo  
primero  
de la  
LGTAIP y  
113  
fracción I  
de la  
LFTAIP.

Copia certificada del contrato de compraventa de fecha 19 de febrero de 1970 celebrado por una parte el señor [REDACTED] y su esposa [REDACTED] y por otra parte el menor [REDACTED] representado por sus padres [REDACTED] y su esposa [REDACTED], sobre el predio rústico conocido con el nombre de "El Caracol" y "San Ángel" que se ubican en la Ex Comunidad de "Los Treviños" con una superficie de 4,695.00-00 has, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 15,926 de fecha 18 de agosto de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un convenio modificatorio de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el predio rústico denominado "San Ángel" que se ubican en la Ex Comunidad de "Los Treviños" con una superficie de 4,693-51-32 has., comprendiendo una superficie de 130,790.56 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 130,710.15 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre

10. Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], sobre el predio rústico conocido con el nombre de "San Angel" con una superficie de 4,693-51-32 has.

Nombres  
de las  
personas  
físicas,  
Art. 116  
párrafo  
primero  
de la  
LGTAIP y  
113  
fracción I  
de la  
LFTAIP.

11. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada de la escritura número 15,636 de fecha 17 de agosto de 2009 que contiene la continuación extrajudicial de la sucesión testamentaria a bienes de [REDACTED] así como contrato de donación gratuita de bien inmueble que celebran por una parte la señora [REDACTED] como donante y [REDACTED] como donatario, sobre el lote número uno ubicado en Agostadero de la Merced de los Treviño, Municipio de los Lampazos Nuevo León, con una



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

superficie total de 1,266-83-00 has., debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 13,884 de fecha 04 de marzo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote número uno ubicado en Agostadero de la Merced de los Treviño, Municipio de los Lampazos Nuevo León, con una superficie total de 1,266-83-00 has., comprendiendo una superficie de 119,515.34m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 119,357.79m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], sobre el lote número uno ubicado en Agostadero de la Merced de los Treviño, Municipio de los Lampazos Nuevo León, con una superficie total de 1,266-83-00 has.

12 [REDACTED]

Identificación oficial expedida a nombre de [REDACTED]

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura 9,538 de fecha 17 de mayo de 2016 ante el Lic. Jorge Maldonado Montemayor notario público número 55 de Nuevo León donde se hace costar 1.- La adjudicación de los bienes del haber hereditario testamentario de [REDACTED] y 2.- El Convenio de Donación que otorga María Peña de Los Santos como donante a favor de Leonel Mario, Diana Irene, Sergio Javier, Elsa María y Rafael Eduardo todos de apellidos Garza Peña como donatarios. Debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral de Nuevo León, en donde se contempla al predio de mérito.

Escritura número 15,334 de fecha 22 de junio de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar Tamez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace costar el contrato de servidumbre





Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

voluntaria, continua y aparente de paso que celebran "Midstream de México S. de R.L. de C.V." y [redacted]. Debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral de Nuevo León, en donde se contempla al predio de mérito. Donde se autoriza una superficie permanente de: 49,080.74 m2 y una superficie temporal de 48,909.96 m2.

Certificado de Libertad de Gravamen expedido a favor de [redacted], respecto del predio: Inmueble rústico denominado Rancho La Libertad, ubicado en el municipio de Valcillo, Nuevo León.

[redacted]

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Identificación oficial a nombre de [redacted]

Escritura 2,110 de fecha 30 de noviembre de 2012 ante la Lic. María Dolores Sánchez Bazán notario público número 55 de Nuevo Laredo, Tamaulipas, donde se hace constar el contrato de compraventa entre Luis Mario Ancira Garza como apoderado de [redacted] como vendedores y por otra parte [redacted]

[redacted] respecto del predio identificado como lote A ubicado en el municipio de Sabinas Hidalgo, con superficie de 415-81-28 has, denominado "Rancho Pilatos". Debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León.

Escritura número 14,955 de fecha 20 de mayo de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar Támez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran "Midstream de México S. de R.L. de C.V." y por otra parte [redacted]

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo primero  
de la LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

[Redacted], sobre el predio identificado como Lote A  
ubicado en el municipio de Sabinas Hidalgo, con superficie de 415-81-28 has, denominado  
"Rancho Pilatos". Autorizando una superficie de servidumbre voluntaria de paso 16,427.67  
m2 y 16,899.65 m2 de superficie temporal.

Certificado de libertad de gravamen expedido a favor de [Redacted]

14. [Redacted]

Identificación oficial de [Redacted]

Nombres de las  
personas físicas,  
Art. 116  
párrafo primero  
de la LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Escritura pública número 478 ante el Lic. José Juan Cárdenas Treviño notario público  
suplente de la notaria número 41, de San Nicolás de los Garza Nuevo León, donde se hace  
constar el contrato de compraventa, en el cual intervienen [Redacted]  
como vendedora y [Redacted] como compradores,  
representados por Juan Rodríguez Villareal. Sobre el predio rústico ubicado en la ex  
comunidad Larraldeña- Floreña del municipio de Sabinas Hidalgo, Nuevo León, que integran  
la porción oriente del lote número 4 en que fue dividida dicha ex comunidad conocida con el  
nombre de Rancho Santa Clara. Debidamente inscrito en el Registro Público de la propiedad  
de la entidad.

Escritura número 16,261 de fecha 22 de septiembre de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar  
Támez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace constar el contrato de  
servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso que celebran "Midstream de México S.  
de R.L. de C.V." y por otra parte [Redacted] sobre el predio  
identificado como predio rústico ubicado en la ex comunidad Larraldeña- Floreña del  
municipio de Sabinas Hidalgo, Nuevo León, que integran la porción oriente del lote número  
4 en que fue dividida dicha ex comunidad conocida con el nombre de Rancho Santa Clara.  
Autorizando una superficie permanente de 15,933.02 m<sup>2</sup> y una superficie temporal de  
15,939 m<sup>2</sup>.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Certificado de libertad de gravámenes expedido a favor de [REDACTED]  
[REDACTED], sobre el predio antes mencionado.

15. [REDACTED]

Identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Contrato privado de compraventa en el cual intervienen [REDACTED]  
[REDACTED], sobre un terreno de  
agostadero dentro del conocido por ex comunidad Floreña –Larraldeña. Debidamente  
inscrito en el registro Público de la Propiedad de la entidad.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Escritura número 14,139 de fecha 18 de marzo de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar  
Támez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace constar el contrato de  
servidumbre voluntaria de paso que celebran “Midstream de México S. de R.L. de C.V.” y por  
otra parte [REDACTED] [REDACTED] sobre el predio identificado como terreno de agostadero  
dentro del conocido por ex comunidad Floreña –Larraldeña cuyo terreno fue partido en dos  
porciones por el trazo de la carretera nacional México- Laredo, como se figura en el plano  
levantado por el señor [REDACTED] autorizando una superficie permanente de  
18,575.29 m<sup>2</sup> y una superficie temporal de 18,568.81 m<sup>2</sup>. Debidamente inscrito en el  
registro Público de la Propiedad y del Comercio de la entidad.

Certificado de libertad de gravámenes expedido a favor de [REDACTED], sobre  
el predio antes mencionado.

16. [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la  
LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Identificación oficial a nombre de [REDACTED]  
[REDACTED]

Escritura pública número 9,538 ante el Lic. Jorge Maldonado Montemayor notario 55 de  
Nuevo León, donde se hace constar 1. La adjudicación de los bienes del haber hereditario  
testamentario de [REDACTED] y 2. El



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

convenio de donación que otorga [REDACTED], el cual contiene el predio de mérito, entre otros, debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la entidad.

Escritura número 15,332 de fecha 22 de junio de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar Támez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso que celebran "Midstream de México S. de R.L. de C.V." y por otra parte [REDACTED] sobre el predio identificado como polígono marcado con el número 1 del plano de subdivisión, denominado Rancho San Martín, ubicado en el municipio de Sabinas Hidalgo, Nuevo León. Autorizando una superficie permanente de 16,919.35 m<sup>2</sup> y una superficie temporal de 16,880.14 m<sup>2</sup>.

Certificado de libertad de gravámenes expedido a favor de [REDACTED] respecto del inmueble ya mencionado.

17. [REDACTED] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura 2079 ante el Lic. Rodolfo Vela de León notario público 80 de Nuevo León, donde se hace constar el contrato de donación pura y gratuita de bien inmueble donde [REDACTED] es donante y [REDACTED] es donatario respecto del predio lote de terreno número 1 en que se dividió el Rancho denominado "El Rincón" y fracción nor-occidental del número 3 del Rancho "La Barroba" ambos del municipio de Salinas Victoria, Nuevo León. Debidamente inscrito en el Registro Público de la entidad.

Escritura número 15,983/ de fecha 26 de agosto de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar Támez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso que celebran "Midstream de México S. de R.L. de C.V." y por otra parte [REDACTED] sobre el predio identificado como predio lote de terreno número 1 en que se dividió el Rancho denominado "El Rincón" y fracción nor occidental del número 3 del Rancho "La Barroba" ambos del municipio de Salinas



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Victoria, Nuevo León. Autorizando una superficie permanente de 39,454.51 m<sup>2</sup> y una superficie temporal de 39,513.93 m<sup>2</sup>.

Certificado de libertad de gravámenes expedido a favor de [REDACTED] respecto del inmueble ya mencionado.

18. [REDACTED] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Identificación oficial expedida a nombre de [REDACTED].

Escritura pública 1,523 ante el Lic. José G. Guzmán M. notario público 28 de Monterrey, Nuevo León, donde se hace constar un contrato de donación gratuita entre [REDACTED] como donantes y [REDACTED] como donatario. Respecto del predio conocido como "terreno rústico de agostadero forma irregular, plano, pedregoso, accidentado en su mayor parte ubicado en el predio "El Veinte", municipio de Salinas Victoria, Nuevo León. Debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la entidad.

Escritura número 16,013 de fecha 30 de agosto de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar Támez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso que celebran "Midstream de México S. de R.L. de C.V." y por otra parte [REDACTED] sobre el predio identificado como "terreno rústico de agostadero forma irregular, plano, pedregoso, accidentado en su mayor parte ubicado en el predio "El Veinte", municipio de Salinas Victoria, Nuevo León. Autorizando una superficie permanente de 25,688.57 m<sup>2</sup> y una superficie temporal de 25,901.43 m<sup>2</sup>.

Certificado de libertad de gravámenes expedido a favor de [REDACTED] respecto del inmueble ya mencionado.

19. [REDACTED] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Identificación oficial expedida a nombre de [REDACTED].



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Escritura pública número 46 de fecha 6 de diciembre de 1985 ante el Lic. Javier Elizondo Sepúlveda notario público 83 de Nuevo León, donde se hace constar un contrato de compraventa en el cual intervienen [REDACTED]

[REDACTED] como vendedores y [REDACTED] como compradores, respecto del predio: terreno rústico o sea un Potrero que está situado al norte del municipio del Gral. Zuazua, Nuevo León, en el punto que nombran "El Salitre" sobre los terrenos de Tlaxcala e Higueras, el primero Jurisdicción de Gral. Zuazua, Nuevo León y el segundo de Higueras, Nuevo León. Debidamente inscrito en el registro Público de la Propiedad de Comercio de Nuevo León.

Escritura número 14,794 de fecha 9 de mayo de 2016 ante el Lic. Jorge Iván Salazar Támez notario público número 143 de Nuevo León donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran "Midstream de México S. de R.L. de C.V." y por otra parte [REDACTED] respecto del predio ya mencionado y del cual se autoriza una superficie permanente de 12,854 m<sup>2</sup> y una superficie temporal de 12,776.85 m<sup>2</sup>.

Certificado de libertad de gravámenes expedido a favor de [REDACTED] respecto del inmueble ya mencionado.

20. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada del Título de propiedad número DCR093/025/2010 de fecha 25 de enero de 2010 que ampara el lote número 60 de la copropiedad rural "Tlaxcala" del Municipio de General Zuazua, Nuevo León con una superficie de 28-46-30.97 has., a favor del señor [REDACTED], debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 14,825 de fecha 12 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote número 60 de la copropiedad rural "Tlaxcala" del Municipio de General Zuazua, Nuevo León con una superficie de 28-46-30.97 has., comprendiendo una superficie de 3,979.14m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 3,962.55m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] sobre el lote número 60 de la copropiedad rural "Tlaxcala" del Municipio de General Zuazua, Nuevo León con una superficie de 28-46-30.97 has.

21. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Nombres  
de las  
personas  
físicas,  
Art. 116  
párrafo  
primero  
de la  
LGTAIP y  
113  
fracción I  
de la  
LFTAIP.

Copia certificada de la inscripción del contrato de compraventa que celebran por una parte el señor [REDACTED] y por otra parte el señor [REDACTED] sobre el solar situado en la zona urbanizada del Municipio de General Zuazua, N.L. en el cruzamiento de las calles Guerrero y Allende, que mide 21 metros de frente por 42 metros de fondo, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Copia certificada del acta fuera de protocolo número 94,971/2014 que contiene la diligencia para jurisdicción voluntaria iniciado por el señor [REDACTED] sobre apeo y deslinde para la determinación y acreditación de los límites, medidas y superficies de un inmueble denominado "El Mezquite", ubicado sobre el terreno de la ex-comunidad de Tlaxcala en el Municipio de General Zuazua, Nuevo León, con una superficie de 40 has.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Presenta escritura pública número 14,522 de fecha 26 de abril de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el inmueble denominado "El Mezquite", ubicado sobre el terreno de la ex -comunidad de Tlaxcala en el Municipio de General Zuazua, Nuevo León, con una superficie de 40 has., comprendiendo una superficie de 15,616.40m² correspondientes a la franja temporal y una superficie de 15,506.42m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED], sobre el lote de terreno temporal que se denomina el Mezquite, ubicado sobre el terreno de la ex -comunidad de Tlaxcala, situado al norte del Municipio de General Zuazua, Nuevo León.

22. [REDACTED]

Copia de [REDACTED]

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 2,526 que contiene el contrato de compraventa que celebran por una parte los señores [REDACTED] y [REDACTED] y por otra parte el señor [REDACTED] su esposa [REDACTED] sobre dos terrenos que ahora forman un solo cuerpo, siendo tierra de temporal y potrero adjuntos, situados como a unos seis kilómetros hacia el norte del Municipio de General Zuazua Nuevo León en el lugar denominado Las Tenacitas o terreno sobre el terreno de Tlaxcala, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Copia certificada del acta fuera de protocolo número 94,974/2014 que contiene la diligencia de jurisdicción voluntaria iniciada por el señor [REDACTED] sobre apeo y deslinde para la determinación y acreditación de los límites, medidas y



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

superficies respecto del bien inmueble identificado como Las Tenacitas o Terreno sobre el terreno de Tlaxcala, situado en el Municipio de General Zuazua, Nuevo León.

Presenta escritura pública número 14,521 de fecha 26 de abril de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el bien inmueble identificado como Las Tenacitas o Terreno sobre el terreno de Tlaxcala, situado en el Municipio de General Zuazua, Nuevo León, con una superficie de 1,305,166.044 has., comprendiendo una superficie de 19,333.13m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 18,953.91m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] sobre el lote de terreno temporal que se denomina el Mezquite, ubicado sobre el bien inmueble identificado como Las Tenacitas o Terreno sobre el terreno de Tlaxcala, situado en el Municipio de General Zuazua, Nuevo León, con una superficie de 1,305,166.044 has.

23 [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 6,064 que contiene la tramitación extrajudicial de la sucesión testamentaria a bienes del señor [REDACTED], que forman el acervo hereditario y que constituyen el patrimonio del autor de la herencia en favor de la señora [REDACTED] en su carácter de única y universal heredera, y que dentro del inventario de inmuebles se encuentra: una labor de temporal con una superficie de 20 has y fracción; siete décimas partes de una labor de temporal de 6 has estando la mayor parte de la tierra en cultivo; una labor temporal que está situada en terrenos de TLAXCALA, circundada en su mayor parte por cercas de alambre; terreno de



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

tierra temporal parte de cultivo y parte de monte que suman en los tres 114.57 has situadas en el punto denominado LOS BARRANCOS; un predio rústico que se localiza en el Municipio con una superficie de 55 has.; un lote de terreno con una superficie de 60 has de agostadero; una labor de tierra temporal con una superficie de 7 has y media aproximadamente situada en el punto que nombran EL JARDIN, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 15,963 de fecha 23 de agosto de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran la señora [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre una labor de temporal con una superficie de 20 has y fracción; siete décimas partes de una labor de temporal de 6 has estando la mayor parte de la tierra en cultivo; una labor temporal que está situada en terrenos de TLAXCALA, circundada en su mayor parte por cercas de alambre; terreno de tierra temporal parte de cultivo y parte de monte que suman en los tres 114.57 has situadas en el punto denominado LOS BARRANCOS; un predio rústico que se localiza en el Municipio con una superficie de 55 has.; un lote de terreno con una superficie de 60 has de agostadero; una labor de tierra temporal con una superficie de 7 has y media aproximadamente situada en el punto que nombran EL JARDIN., comprendiendo unas superficies de 12,196.32m<sup>2</sup>, 9,975.11m<sup>2</sup>, 2,573.59m<sup>2</sup>, 5,630.83m<sup>2</sup>, 4,585.75m<sup>2</sup>, 12,282.85m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y unas superficies de 11,819.07m<sup>2</sup>, 10,307.31m<sup>2</sup>, 2,124.13m<sup>2</sup>, 5,658.17m<sup>2</sup>, 4,296.91m<sup>2</sup>, 12,563.17m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] sobre una labor de temporal con una superficie de 20 has y fracción; siete décimas partes de una labor de temporal de 6 has estando la mayor parte de la tierra en cultivo; una labor temporal que está situada en terrenos de TLAXCALA, circundada en su mayor parte por cercas de alambre; terreno de tierra temporal parte de cultivo y parte de monte que suman en los tres 114.57 has situadas en el punto denominado LOS BARRANCOS; un predio rústico que se

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

localiza en el Municipio con una superficie de 55 has.; un lote de terreno con una superficie de 60 has de agostadero; una labor de tierra temporal con una superficie de 7 has y media aproximadamente situada en el punto que nombran EL JARDIN; entre otros inmuebles.

24. [REDACTED]

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 10,166 que contiene la protocolización del inventario suplementario de los bienes de la sucesión testamentaria del señor Maximino García Lozano que otorga la señora [REDACTED] en su carácter de única y universal heredera que contiene en su partida trigésima tercera, el 50% de derechos de copropiedad de una labor de temporal cuya tierra de cultivo es capaz para 24 litros de sembradura de maíz, encontrándose sobre el agostadero de Tlaxcala, con una superficie total de 11 has, 4,468.74m<sup>2</sup>, debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Presenta escritura pública número 15,964 de fecha 23 de agosto de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran señora [REDACTED] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre una labor de temporal cuya tierra de cultivo es capaz para 24 litros de sembradura de maíz, encontrándose sobre el agostadero de Tlaxcala, con una superficie total de 11 has, 4,468.74m<sup>2</sup>, comprendiendo una superficie de 6,763.63m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 6,611.52m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED]; sobre una labor de temporal cuya tierra de cultivo es capaz para 24 litros de sembradura de maíz, encontrándose sobre el agostadero de Tlaxcala, con una superficie total de 11 has, 4,468.74m<sup>2</sup>.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

25 [Redacted]

Copia de identificación oficial a nombre de [Redacted].

Copia certificada de la escritura número 6,064 que contiene la tramitación extrajudicial de la sucesión testamentaria a bienes del señor [Redacted] no, que forman el acervo hereditario y que constituyen el patrimonio del autor de la herencia en favor de la señora [Redacted] su carácter de única y universal heredera, y que dentro del inventario de inmuebles se encuentra: un predio rústico que se localiza en el Municipio de Zuazua el cual es de forma irregular y que cuenta con una superficie de 46 has 6,708.00m², debidamente inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta escritura pública número 15,962 de fecha 23 de agosto de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143, de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran la señora [Redacted] [Redacted] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre un predio rústico que se localiza en el Municipio de Zuazua el cual es de forma irregular y que cuenta con una superficie de 46 has 6,708.00m², comprendiendo una superficie de 4,896.40m² correspondientes a la franja temporal y una superficie de 4,716.87m² correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [Redacted] [Redacted] sobre un predio rústico que se localiza en el Municipio de Zuazua el cual es de forma irregular y que cuenta con una superficie de 46 has 6,708.00m², entre otros.

26 [Redacted]

Copia de identificación oficial a nombre de [Redacted] [Redacted] [Redacted] [Redacted] [Redacted] [Redacted]



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Copia certificada del título de propiedad número DCR036/025/2010 de fecha 25 de enero de 2010 que ampara el lote número 23 con una superficie de 18-17-91.18 has. que se expedió en favor de los señores [REDACTED]

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta escritura pública número 15,710 de fecha 29 de julio de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran los señores [REDACTED]; y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote número 23 con una superficie de 18-17-91.18 has, comprendiendo una superficie de 7,984.94m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 7,970.96m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] sobre el lote número 23 con una superficie de 18-17-91.18 has.

27. [REDACTED]

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada de la escritura número 5,602 de fecha 07 de octubre de 1998 que contiene la protocolización de las constancias judiciales que integran el juicio sucesorio de intestado especial a bienes del señor [REDACTED] en favor de los herederos [REDACTED]; así como el contrato de donación que otorgan el señor José Luis Hernández Villarreal por sus propios derechos y como apoderado general de los señores [REDACTED]



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

[Redacted] en favor de la señora [Redacted]  
[Redacted]

Nombres de las personas físicas, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 4,582 de fecha 12 de enero de 2016 en la que hace constar que la señora [Redacted] compareció en su carácter de heredera y además en su carácter de albacea de la sucesión testamentaria a bienes del señor [Redacted], para efectos de protocolizar el inventario y el proyecto de partición de la sucesión testamentaria.

Presenta escritura pública número 14,635 de fecha 03 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran la señora [Redacted] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote de terreno ubicado en el Municipio de Maín, Nuevo León con una superficie total de 47,740.78m<sup>2</sup>, comprendiendo una superficie de 4,503.99m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 4,348.68m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [Redacted] sobre el lote de terreno ubicado en el Municipio de Maín, Nuevo León con una superficie de 47,740.78m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

28 [Redacted]

Copia de identificación oficial a nombre de [Redacted]

Presenta escritura pública número 14,672 de fecha 04 de mayo de 2016 ante la fe del Lic. Jorge Iván Salazar Tamez, notario 143 de Santiago, Nuevo León, mediante la cual se hace constar un contrato de servidumbre voluntaria de paso que celebran el señor [Redacted] y por otra parte Midstream de México por medio de su Apoderado Especial Fernando Fong Talamante; sobre el lote de terreno enclavado en la Comunidad de



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Carrizalejo, Jurisdicción de Villa Marín, N.L. con una superficie de 97 has, comprendiendo una superficie de 10,097.45m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 9,471.85m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado de libertad de gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de Nuevo León a favor de [REDACTED] sobre el lote de terreno enclavado en la Comunidad de Carrizalejo, Jurisdicción de Villa Marín, N.L. con una superficie de 97 has.

Es por lo anterior que en cuanto a los cauces referidos en su proyecto se cumple con lo dispuesto por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- II. Que la Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0760/2016 de fecha 18 de noviembre de 2016, dirigido al C. Fernando Fong Talamante en su carácter de Apoderado Especial, requirió la siguiente información:

**De la documentación legal, con fundamento en el artículo 120 párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:**

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Deberá aclarar la diferencia en la superficie reportada en la información técnica respecto a la acreditada legalmente, para el predio de [REDACTED], correspondiente al predio rústico conocido con el nombre de "El Caracol" y "San Ángel" ubicado en la Ex Comunidad de "Los Treviños" y del cual se solicita una superficie de CUSTF de 26.003 ha mientras que la documentación legal acredita 14.932 ha.

**De la solicitud, con fundamento en el artículo 120 párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:**

Presentar nuevamente el formato FF-SEMARNAT-030. *Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales*, debidamente requisitado y firmado, dado que la información que presentó en los numerales que se citan a continuación no coinciden con lo referido en el estudio técnico justificativo presentado:



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- a) *Nombre del proyecto:* aclarar el nombre del proyecto debido a que en el formato FF-SEMARNAT-030 (numeral 12), lo presenta como "Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 9 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86, en el estudio técnico justificativo y en escrito libre lo señala como "Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86.

**Del Estudio Técnico Justificativo, con fundamento en el artículo 121 fracciones II, III, IV, VIII, IX, X y XIV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:**

II. *Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios y delimitación de la porción en donde se pretenda realizar el cambio de uso de suelo a través de planos georeferenciados.*

- a) Deberá indicar cuál será la superficie afectada de manera temporal y permanente de la solicitada para el cultivo, y la superficie con sellamiento de suelo, la cual deberá estar acreditada legalmente. Bajo el formato siguiente:

Predio	Polígono	Municipio	Tipo de vegetación	Superficie (ha)				
				Afectación Permanente	Afectación Temporal	Áreas con sellamiento	Áreas sin sellamiento	Total

- b) Ampliar la información presenta en la Tabla II. ubicación de las superficies de cambio de uso de suelo en cada una de las propiedades involucradas en esta sexta gestión por tipo de vegetación, por lo que deberá presentar las subdivisión de las propiedades de acuerdo a su ubicación municipal, tipo de vegetación y por propietario, con un orden consecutivo considerando el siguiente cuadro para su presentación:



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

No. (1)	Nombre del Propietari o (2)	Superficie total de la propiedad (3)	Polígonos		Superfici e sujeta a CUSTF (predio) 6	Régimen de propieda d (7)	Municipi o (8)	Tipo (s) de vegetación (9)
			Numero de polígono s (4)	superficie de los polígonos (5)				
1								En caso de que el predio sustente más de un tipo de vegetación se deberá indicar cada superficie.
2								
Total								

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca Hidrológico-Forestal en donde se ubique el predio.

Elemento físicos.

a) Deberá indicar las claves de las estaciones climatológicas utilizadas.

Elementos biológicos

Respecto a la flora

b) Deberá ampliar la metodología de muestreo indicando la temporada en la que se realizó y en qué consistió la determinación de las dimensiones de los sitios de muestreo.

c) Indicar la intensidad del muestreo y demostrar que éste es representativo a través de curvas de acumulación de especies, esto debido, a que en las curvas de acumulación presentadas no se puede apreciar la asíntota, que demuestre, la suficiencia del mismo, lo anterior deberá ser por tipo de vegetación.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- d) Presentar en formato Excel editable la información de campo de cada sitio de muestreo, separada por estrato (arbóreo, arbustivo, herbáceo, cactáceas) y por tipo de vegetación, donde indique la especie con su nombre común y nombre científico, el número de individuos por especie que fueron encontrados, para que en su momento, esta información pueda ser verificada. Deberá incluir el cálculo de abundancia por especie.
- e) Para demostrar en el capítulo X del estudio los preceptos normativos de excepción que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable deberá presentar el análisis de resultados por estrato, a partir de el valor de índice de importancia (densidad, dominancia y frecuencia), el índice de diversidad de (Shannon-Wiener), así como los valores de H<sub>máx</sub> e Índice de Equitatividad, indicar su abundancia absoluta.

Respecto a la fauna

- a) Deberá indicar la representatividad de la muestra, en función de las características por grupo faunístico.
- b) Deberá presentar un listado de distribución potencial de la fauna en la cuenca Hidrológico-forestal, partiendo de fuentes de información especializada o estudios específicos que existan para la región, considerando su inclusión en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y el listado de los apéndices CITES.
- c) Deberá ampliar el análisis del índice de diversidad y abundancia, obtenido en los sitios de muestreo, por grupo faunístico.
- d) Para demostrar en el capítulo X del estudio los preceptos normativos de excepción que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable deberá presentar el análisis de resultados por estrato, a partir de el valor de índice de importancia (densidad, dominancia y frecuencia), el índice de diversidad de (Shannon-Wiener), así como los valores de H<sub>máx</sub> e Índice de Equitatividad, indicar su abundancia absoluta.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

IV. Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna.

Elemento físicos

- a) Presentar la justificación porque solo se tomaron 4 estaciones meteorológicas en la CUSTF, evaluada. Así como la literatura que respalde dicha cuestión de ser necesario reconsiderar y aumentar el número de estaciones asimismo, deberá indicar las claves de las estaciones climatológicas.

Elementos biológicos:  
Respecto a la flora

- a) Deberá ampliar la metodología de muestreo indicando la temporada en la que se realizó y en qué consistió la determinación de las dimensiones de los sitios de muestreo.
- b) Indicar la intensidad del muestreo y demostrar que éste es representativo a través de curvas de acumulación de especies, esto debido, a que en las curvas de acumulación presentadas no se puede apreciar la asíntota, que demuestre, la suficiencia del mismo, lo anterior deberá ser por tipo de vegetación.
- c) Presentar en formato Excel editable la información de campo de cada sitio de muestreo, separada por estrato (arbóreo, arbustivo, herbáceo, cactáceas) y por tipo de vegetación, donde indique la especie con su nombre común y nombre científico, el número de individuos por especie que fueron encontrados, para que en su momento, esta información pueda ser verificada, Deberá incluir el cálculo de abundancia por especie.
- d) Para demostrar en el capítulo X del estudio los preceptos normativos de excepción que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable deberá ampliar el análisis de resultados por estrato, a partir de el valor de índice de importancia (densidad, dominancia y frecuencia), el índice de diversidad de (Shannon-Wiener), así como los valores de H<sub>máx</sub> e Índice de Equitatividad, indicar su abundancia absoluta.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

#### Respecto a la Fauna

- a) Deberá indicar la representatividad de la muestra, en función de las características por grupo faunístico.
- b) Deberá presentar un listado de distribución potencial de la fauna en la cuenca Hidrológico-forestal, partiendo de fuentes de información especializada o estudios específicos que existan para la región, considerando su inclusión en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y el listado de los apéndices CITES.
- c) Deberá ampliar el análisis del índice de diversidad y abundancia, obtenido en los sitios de muestreo, por grupo faunístico.
- d) Para demostrar en el capítulo X del estudio los preceptos normativos de excepción que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable deberá presentar el análisis de resultados por estrato, a partir de el valor de índice de importancia (densidad, dominancia y frecuencia), el índice de diversidad de (Shannon-Wiener), así como los valores de H<sub>máx</sub> e Índice de Equitatividad, indicar su abundancia absoluta.

#### Recurso suelo

- a) Deberá verificar o especificar, porqué el valor usado de la precipitación media anual, no coincide con el promedio de las 4 estaciones meteorológicas citadas en el presente capítulo. Realizar las adecuaciones pertinentes, para el cálculo de la tasa de erosión.
- b) El valor reportado en las estaciones meteorológicas consultadas, deberá ser el mismo empleado para cálculo de la tasa de erosión.
- c) Verificar la asignación de los valores para el factor CAUSO, de acuerdo a las porcentajes de cobertura establecidos para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ya que éste no corresponde a la tabla de la bibliografía señalada, y hacer las adecuaciones correspondientes.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- d) Deberá incluir las memoria de cálculo, en formato Excel editable, que indique todas las constantes y/o variables de las fórmulas utilizadas para la obtención de las tasas de erosión hídrica y eólica actual, toda vez que únicamente se presentan los resultados

#### Recurso agua

- a) El valor reportado en las estaciones meteorológicas consultadas, deberá ser el mismo empleado para cálculo de la infiltración.
- b) Deberá verificar el resultado de los cálculos, ya que al corroborarlo, se encontraron diferencias, presentar en la memoria de cálculo en digital formato Excel editable para los diferentes escenarios, donde se indique todas las constantes y/o variables de las fórmulas utilizadas (con referencia bibliográfica o método de obtención) que considera en el procesamiento de datos.

#### V. Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio del uso del suelo

- a) Deberá aclarar si requiere documentación legal para acreditar la legal procedencia de los recursos forestales a remover, debido a que en el presente capítulo (página 30) indica que los recursos volúmenes forestales serán triturados y esparcidos mientras que en el capítulo VI (página 8) indican que el desmonte se hará con motosierra para recuperar troncos que pudieran ser útiles a los propietarios.

#### VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso de suelo.

- a) Especificar con que tiempo de anticipación se implementará el programa de rescate de flora.
- b) Presentar una descripción detallada de las actividades (para el cambio de uso del suelo, medidas ambientales, supervisión ambiental) a realizar por la remoción de la vegetación forestal (el programa de trabajo debe de coincidir con el plazo de ejecución del proyecto),



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

en el cual considere la implementación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el capítulo VIII.

*VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo:*

En este apartado se establecerán las medidas de prevención y mitigación en función de los impactos del proyecto, tanto de la cuenca como del área sujeta a cambio de uso de suelo, enfocadas principalmente al desahogo de los preceptos establecidos en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo tanto se le requiere:

Señalar el mecanismo mediante el cual se pretende revertir el efecto negativo y los resultados esperados (grado en que se estima será mitigado cada impacto adverso), de tal manera que el balance entre las medidas y el efecto negativo ocasionado a los recursos forestales sea el mínimo o igual a cero.

- a) Derivado de la información que presentó para el análisis de los indicadores biológicos en la cuenca y en el área sujeta a cambio de uso de suelo, deberá determinar que especies solo se reporta para el área sujeta a cambio de uso de suelo y deberá presentar su respectivo análisis con los argumentos técnicos que justifiquen dicha situación y demuestre que éstas se desarrollan y se encuentran lo suficientemente representadas tanto en la cuenca como en el área del proyecto, en su caso, deberá proponer las medidas de mitigación específicas para cada una de las especies que serán afectadas y demostrar que su eliminación por la construcción del proyecto no pondrá en riesgo su persistencia en el ecosistema. Lo anterior con fundamento, mediante fichas técnicas de las especies que no se encuentren representadas en CHF.
- b) De acuerdo con los resultados obtenidos en los muestreos de campo en cuanto a la riqueza florística, deberá determinar que especies se encuentran mayormente representadas en cuanto al número de individuos en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y a las presentes en la Cuenca Hidrológica Forestal, al respecto deberá explicar cómo mitigar el efecto del proyecto sobre el precepto normativo



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

de excepción de no comprometer la biodiversidad, de tal manera que se mantenga su composición y estructura de las especies.

c) En cuanto al Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre deberá atender lo siguiente:

- Deberá replantear el programa de rescate y reubicación así como el de reforestación esto debido a que los programas no cumplen con el supuesto que no se afectara la diversidad dando que existen 41 especies no presentes en el área CHF pero si se localizaron CUSTF. Toda vez que ni el número de especies, ni la cantidad a rescatar y/o reforestar están justificadas.
- En cuanto estos, programas de rescate de flora silvestre y reforestación, deberá incluir la siguiente información: (justificar por qué se eligieron dichas especies así como la cantidad a rescatar y densidad de plantación) Metas y resultados esperados (número de individuos por especie a rescatar, cantidad de semillas en kilogramos por especie a recolectar, número de plantas a producir por especie a través de semillas, número de estacas y esquejes u otro tipo de propagación); Lugares de acopio y reproducción de especies (localización del vivero temporal, mediante coordenadas UTM ); Localización de los sitios de reubicación mediante coordenadas UTM y su respectivo plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas las especies de flora dentro del ecosistema afectado; Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia; Programa de actividades; Evaluación del rescate y reubicación (indicadores) e Informe de avances y resultados. Deberá considerar la aclaración solicitada en el capítulo IV.
- Deberá aclarar cuáles son los datos correctos en cuanto a las obras de conservación propuestas, toda vez que en el capítulo VIII señala que se harán 63,210 m de zanja bordo y 16 642 terrazas individuales, mientras que en el Programa de Conservación de Suelos, señala que se realizarán 600 m de zanja bordo y 288 terrazas individuales, realizar las aclaraciones pertinentes e incluir las respectivas memorias de cálculo, en formato Excel editable.

d) Respecto al programa de Rescate 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- Deberá incluir en el programa las especies potenciales. Ampliar información sobre el traslado de los organismos así como justificar, dicho traslado (considerar capacidad de carga y nicho ecológico). Deberá considerar la aclaración solicitada en el capítulo IV.
- e) De las obras de conservación propuestas, con la finalidad de cumplir el supuesto normativo de excepcionalidad "No provocará la erosión de los suelos" presentar el nivel de eficiencia, con sus respectivos cálculos, mediante los cuales compruebe que no existirá pérdida del suelo (presentar en formato Excel editable). Tomando en cuenta los resultados de erosión arrojados en los diferentes escenarios de análisis de erosión y con las que se demuestre que se recuperará cuando menos la misma cantidad del suelo que se erosiona con la ejecución del proyecto. Deberá considerar la aclaración solicitada en el capítulo IV.
- f) Deberá corroborar el balance presentado en el presente capítulo, ya que este no coincide con la proyección a 20 meses realizada, y en base a ello rectificar las medidas de mitigación propuestas, determinar la diferencia obtenida de la erosión que actualmente se presenta en el área sujeta a cambio de uso de suelo y en el supuesto de haber implementado el proyecto, diferencia que deberá ser mitigada mediante obras de conservación de suelos.
- g) Respecto al supuesto normativo de excepcionalidad "No se deteriore la calidad del agua o la disminución en su captación" tomando en cuenta los puntos solicitados en el capítulo IV, de los resultados de infiltración obtenidos en los diferentes escenarios de análisis de infiltración, presentar las dimensiones de las obras propuestas y ubicación de las mismas mediante coordenadas UTM, con sus respectivos cálculos así como su nivel de eficiencia que compruebe que con las medidas propuestas recuperará cuando menos la misma cantidad de agua infiltrada que disminuye por efecto del cambio de uso de suelo.

Todas las medidas de prevención y mitigación para demostrar los supuestos normativos de excepción (suelo, agua y biodiversidad) que se propongan, deberán especificar la acción que se pretende realizar y ser susceptibles de verificación, ubicables geográficamente, cuantificables y calendarizadas para el seguimiento de su cumplimiento.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

*IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto.*

- a) Presentar la referencia de los valores de nivel de riesgo y metodología utilizada para asignar dicho valores a los servicios ambientales.
- b) Indicar si el grado de afectación o de reducción de los servicios ambientales es a nivel de la cuenca o del área de influencia del proyecto.
- c) Estimar los beneficios económicos (valoración económica) de los servicios ambientales que proporciona el ecosistema que pretende afectarse.

*X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo.*

Replantear dicho capítulo, realizando un análisis, con el objeto de desahogar cada precepto normativo de excepción, demostrando que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales propuesto, no compromete la biodiversidad, ni 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, y, que esto, motive la autorización excepcional como se establece en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá considerar las aclaraciones solicitada en el capítulo III, IV y VIII, por lo que específicamente deberá demostrar:

Justificación técnica ambiental:

Que no se compromete la biodiversidad

- a) Presentar un análisis detallado de la presencia y abundancia de las especies de flora por tipo de vegetación y fauna que existen tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en el área de análisis, deberá considerar la información vertida en los capítulos III y IV del estudio técnico justificativo. Respecto a la flora, es necesario que en el análisis se realice la justificación sólo de las especies que se presentan en el área sujeta a cambio de uso de suelo y aquellas que se encuentran mayormente representadas en ésta, complementando la

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

justificación con las medidas de mitigación propuestas en el capítulo VIII.

Comparación de flora para cada estrato y por tipo de vegetación en el cual deberá realizar el análisis de riqueza específica, valor de importancia e índice de diversidad

Especie	Individuos /Ha		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA
Total						

Comparación de fauna para cada grupo faunístico

Grupo de fauna			
Especie	No. Individuos		NOM-059-SEMARNAT-2010
	CUSTF	CUENCA	
Total			
Índice de Shannon			

Que no se provocará la erosión de los suelos

- b) Para dar cumplimiento al desahogo del precepto normativo de excepción relativo a que no se provocará la erosión de los suelos, deberá realizar un análisis de la información generada referente a la pérdida de suelo (erosión) antes y posterior a la remoción de la vegetación incluidos en capítulo IV, que garanticen de manera cuantitativa, que las medidas de mitigación propuestas (capítulo VIII) podrán recuperar cuando menos la misma cantidad de suelo que se erosionaría por realizar la remoción de la vegetación forestal. Esto debido a que no se presentó la memoria de cálculo en formato Excel.

Comparación de erosión de suelos

	Erosión CUSTF (ton/ha/año)
--	----------------------------





Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEÁ/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	Sin proyecto	Con proyecto	Con medidas de mitigación
Total			

Que no se deteriore la calidad del agua o la disminución en su captación

- c) Para dar cumplimiento al desahogo del precepto normativo de excepción relativo a que no se provocará el deterioro en la calidad del agua o la disminución en su captación, deberá realizar un análisis de la información generada a partir de los resultados de infiltración antes y posterior a la remoción de la vegetación incluidos en capítulo IV, que garanticen de manera cuantitativa, que las medidas de mitigación propuestas (capítulo VIII) podrán recuperar el mismo volumen de agua que se dejaría de infiltrar por realizar la remoción de la vegetación forestal. Presentar la memoria de cálculo en formato Excel editable.

Que el nuevo uso propuesto es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual.

- d) Demostrar que el nuevo uso propuesto es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual. Se incluirá:
- Estimación económica de los productos de los recursos biológicos forestales del área sujeta a CUSTF incluidos en el capítulo XIII
  - Estimación económica de los Servicios Ambientales que proporciona el ecosistema incluidas en el capítulo IX
  - Los beneficios económicos del proyecto deben ser mayores a largo plazo.
  - Situación de los beneficios esperados del terreno forestal (sin CUSTF).
  - Estimación a largo plazo con la realización del proyecto (con CUSTE). Dicha valoración deberá realizarse con los beneficios económicos por la operación del mismo y no por los niveles de inversión por las características del proyecto.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- Análisis de la relación beneficio vs uso actual sin y con CUSTF. Justificación social
  - e) Deberá ampliar la información presentada debiendo analizar los beneficios propios del proyecto (Evaluación Económico y Social) considerando ingresos económicos por la operación del proyecto y beneficio a la población del área de influencia.

*XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías.*

- a) Replantear la vinculación, Unidades Ambientales Biofísicas No. 31, 36, 109 y 111, en los cuales incide en parte sobre el proyecto, para determinar la viabilidad de la ejecución del proyecto. Esto aunado a que con las medidas de mitigación no cumplen con la vinculación establecida.

*XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo.*

- a) Deberá replantear la estimación de la valoración monetaria de los recursos biológicos forestales presentes en el área solicitada para CUSTF (maderables o no maderables), o si los productos resultantes son o no comerciales, considerando lo establecido en el artículo 7, fracción XXVI de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, incluyendo el valor de la fauna y de los servicios ambientales (fracción XXXIX, del artículo y la Ley citada). Sobre esta base de estimación económica, se realizará la proyección a largo plazo, para demostrar que el nuevo uso propuesto es más productivo a largo plazo que el uso actual como terreno forestal. De acuerdo a las observaciones en el capítulo IV.

*XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.*

- a) Rectificar los costos económicos en función de la estructura y funcionalidad del ecosistema que se afectaría con toda la diversidad que se presenta actualmente, valorando lo que costaría llevar el sitio a una condición similar del ecosistema como hasta ahora se encuentra, bajo el supuesto de que se hubiera efectuado el cambio de uso de suelo en terreno forestal, es decir una vez que haya terminado la vida útil del proyecto. Dentro de las actividades más



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

comunes y que por consiguiente deberán cuantificarse desde el punto de vista económico, se pueden señalar: reforestación, obras de conservación de suelo y el mantenimiento de las mismas, durante un periodo en que se garantice que el ecosistema puede por sí mismo recuperar su estructura y funcionalidad. acuerdo a las observaciones en el capítulo IV.

- III. Que la Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0744/2016 de fecha 11 de noviembre de 2016, dirigido a la Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa, Coordinadora General de Proyectos y Enlace de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, solicitó la opinión técnica y normativa-jurídica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- IV. Que la Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0745/2016 de fecha 11 de noviembre de 2016, dirigido a la Dra. Yolanda Aurora Alaniz Pasini, Directora General de Vida Silvestre, solicitó la opinión técnica y normativa-jurídica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- V. Que mediante escrito sin número de fecha 05 de diciembre de 2016, recibido en esta **AGENCIA** el mismo día de su emisión, el **REGULADO**, presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0760/2016 de fecha 18 de noviembre de 2016, adjuntando la siguiente documentación:
  1. Documentación técnica adicional.
  2. Documentación legal adicional.
- VI. Que la Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0808/2016 de fecha 06 de diciembre de 2016, requirió opinión al Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Forestal del Estado de Nuevo León, sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- VII. Que la Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA** mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0819/2016 de fecha 08 de diciembre de 2016, notificó al C. Fernando Fong Talamante en su carácter de Apoderado Especial del **REGULADO** sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, el día 14 de diciembre del presente año, a las 08:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.
- VIII. 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/DSA0215/10/16.

Del informe de la visita técnica:

**FECHA DE VISITA TÉCNICA:** 14 de diciembre de 2016.

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86"

**UBICACIÓN:** En los municipios de Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, General Zuazua y Marín en el Estado de Nuevo León.

**SUPERFICIE DEL PROYECTO:** 126.429 hectáreas.

**EMPRESA:** Midstream de México, S. de R. L. de C. V

La vista técnica se realizó en distintas áreas del proyecto, recabando información técnica-ambiental en 5 sitios de muestreo en el área de cambio de uso de suelo, que permite confirmar la veracidad de la información contenido en el estudio técnico justificativo, integrado en el expediente cuya bitácora 09/DSA0215/10/16.

## 1. TIPO DE ECOSISTEMA

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Con la visita técnica se verifica que la vegetación que se pretende afectar se clasifica como Matorral Espinoso Tamaulipeco y Submontano, primaria en buen estado de conservación.

**a) Coordenadas de los sitios muestreados en área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales**

Se verificaron sitios de muestreo ubicados en el área de cambio de uso de suelo y en la cuenca hidrológica forestal con dimensiones de 10 por 10 metros para el estrato arbustivo, los sitios se seleccionaron al azar-én gabinete por parte del evaluador, en campo se revisaron los siguientes sitios:

Coordenadas de los sitios de muestreo verificados en campo en el área de cambio de uso de suelo.

Sitio 74- MET - CUS			Sitio 99- MET - CUS			Sitio 204- Submontano - CUS		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	388628	2893240	1	422750	3060525	1	393324	2974360
2	388627	2893231	2	422758	3060528	2	393315	2974355
3	388619	2893232	3	422721	3060536	3	393308	2974360
4	388620	2893242	4	422743	3060530	4	393319	2974367

Sitio 205- Submontano - CUS			Sitio 230- Submontano - CUS		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	392943	2973898	1	390167	2969292
2	392953	2973898	2	390176	2969288
3	392955	2973888	3	390170	2969278
4	392944	2973889	4	390164	2969282



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Con la finalidad de constatar que se verificaron los sitios antes mencionados se registró en campo una coordenada en cada sitio con GPS Garmin UTM zona 14 y se concluye que las coordenadas coinciden con lo reportado en el estudio técnico justificativo e información complementaria.

**b) Verificación de datos de vegetación en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF):**

Para caracterizar la vegetación se verificaron los sitios de muestreo con dimensiones de 10 por 10 metros para el estrato arbóreo y arbustivo en vegetación de Matorral Espinoso Tamaulipeco y Submontano, donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo y en la cuenca hidrológica forestal, recabando información de número de individuos por especie y por estrato que a continuación se indican en las siguientes tablas:

**Sitio 74 Matorral Espinoso Tamaulipeco – CUSTF**

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETJ	No. de individuos verificados en campo
Anacahuita	<i>Cordia boissieri</i>	2	1
Colima	<i>Zanthoxylum fagara</i>	3	3
Granjeno	<i>Celtis pallida</i>	6	4
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	1	1
Uña de gato	<i>Senegalia greggii</i>	2	2
Vara dulce	<i>Eysenhardtia texana</i>	6	6
Barretilla	<i>Amyris madrensis</i>	1	1
Capitana	<i>Wedelia acapulcensis</i> var. <i>Hispidia</i>	1	1
Cenizo	<i>Leucophyllum frutescens</i>	2	1
Falso granjeno	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	6	8

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

### Sitio 74 Matorral Espinoso Tamaulipeco – CUSTF

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETJ	No. de individuos verificados en campo
Gavia	<i>Vachellia rigidula</i>	2	4
Gratisima	<i>Aloysia gratissima</i>	17	15
Guayacán	<i>Guaiacum angustifolium</i>	47	47
Macropoda	<i>Lantana achyranthifolia</i>	2	2
Partenium grande	<i>Parthenium argentatum</i>	3	3
Cola de rata	<i>Echinocereus poselgeri</i>	6	6
Nopal	<i>Opuntia engelmannii</i>	1	1
Cenicito	<i>Tidestromia rhizomatosa</i>	2	5
Tronadora	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	6	6
Yuca	<i>Yucca filifera</i>	0	1
Lantana	<i>Lantana Camara</i>	0	1

### Sitio 99 Matorral Espinoso Tamaulipeco – CUSTF

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETJ	No. de individuos verificados en campo
Brasil	<i>Condalia hookeri</i>	1	1
Granjeno	<i>Celtis pallida</i>	3	3
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	2	2

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Corona de cristo	<i>Koeberlinia spinosa</i>	1	1
Corva gallina	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	1	1
Gavia	<i>Vachellia rigidula</i>	20	20
Guayacán	<i>Guaiacum angustifolium</i>	9	9
Macropoda	<i>Lantana achyranthifolia</i>	14	17
Panalero	<i>Forestiera angustifolia</i>	1	1
Sangre de drago	<i>Jatropha dioica</i>	4	4
Alicoche	<i>Echinocereus enneacanthus</i>	6	6
Cola de rata	<i>Echinocereus poselgeri</i>	1	2
Nopal	<i>Opuntia engelmannii</i>	9	9
Tronadora	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	30	35

**Sitio 204 Submontano – CUSTF**

Nombre Comun	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETJ	No. de individuos verificados en campo
Anacahuita	<i>Cordia boissieri</i>	3	3
Colima	<i>Zanthoxylum fagara</i>	1	1
Granjeno	<i>Celtis pallida</i>	1	1
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	2	2
Palma	<i>Yucca filifera</i>	2	2
Palo verde	<i>Parkinsonia texana</i> var. <i>Macra</i>	1	1
Vara dulce	<i>Eysenhardtia texana</i>	8	7

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

**Sitio 204 Submontano – CUSTF**

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETI	No. de individuos verificados en campo
Alloysia	<i>Calliandra conferta</i>	4	4
Calandria	<i>Chamaecrista greggii</i>	6	5
Cenizo	<i>Leucophyllum frutescens</i>	5	5
Corva gallina	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	3	3
Coyotillo	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	2	2
Gavia	<i>Vachellia rigidula</i>	7	6
Lantana	<i>Lantana camara</i>	2	2
Macropoda	<i>Lantana achyranthifolia</i>	2	2
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	52	52
Calderona	<i>Krameria ramosissima</i>	0	1
Sangre de drago	<i>Jatropha dioica</i>	0	4

**Sitio 205 Submontano – CUSTF**

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETI	No. de individuos verificados en campo
Anacahuita	<i>Cordia boissieri</i>	3	3
Chapote negro	<i>Diospyros texana</i>	1	0
Palma	<i>Yucca filifera</i>	1	1
Vara dulce	<i>Eysenhardtia texana</i>	10	10

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

**Sitio 205 Submontano – CUSTF**

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETJ	No. de individuos verificados en campo
Alloysia	<i>Calliandra conferta</i>	9	9
Cenizo	<i>Leucophyllum frutescens</i>	2	2
Chaparro amargoso	<i>Castela texana</i>	1	0
Corva gallina	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	3	2
Gavia	<i>Vachellia rigidula</i>	10	10
Guayacán	<i>Guaiacum angustifolium</i>	3	3
Lantana	<i>Lantana camara</i>	10	10
Macropoda	<i>Lantana achyranthifolia</i>	1	1
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	36	36
Sangre de drago	<i>Jatropha dioica</i>	23	20
Cola de rata	<i>Echinocereus poselgeri</i>	1	1
Nopal	<i>Opuntia engelmannii</i>	6	6
Tazajillo	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	2	2
Calderona	<i>Krameria ramosissima</i>	1	0
Cencito	<i>Tidestromia rhizomatosa</i>	1	1

**Sitio 230 Submontano – CUSTF**

Melchor Ocampo-469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

**Sitio 205 Submontano – CUSTF**

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETJ	No. de individuos verificados en campo
Anacáhuita	<i>Cordia boissieri</i>	3	3
Barreta	<i>Helietta parvifolia</i>	12	12
Huajillo	<i>Senegalia berlandieri</i>	14	17
Calandria	<i>Chamaecrista greggii</i>	1	1
Coyotillo	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	1	1
Gavia	<i>Vachellia rigidula</i>	1	1
Lantana	<i>Lantana camara</i>	1	1
Lechugilla	<i>Agave lecheguilla</i>	8	12
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	6	6
Oreja de ratón	<i>Bernardia myricifolia</i>	5	3
Alicoche	<i>Echinocereus enneacanthus</i>	5	6
Nopal	<i>Opuntia engelmannii</i>	5	5
Tazajillo	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	8	8
Amorexia	<i>Amoreuxia wrightii</i>	2	2
Guapilla	<i>Hechtia glomerata</i>	1	1

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

**Sitio 205 Submontano – CUSTF**

Nombre Común	Nombre Científico	No. de individuos reportados en el ETJ	No. de individuos verificados en campo
Maximalva	<i>Meximalva filipes</i>	0	2
Mamilaria	<i>Mammillaria heyderi</i>	0	1
Vara dulce	<i>Eysenhardtia texana</i>	0	1

Derivado del análisis de las tablas anteriores se concluye que coincide la información que presentó en el estudio técnico justificativo y lo verificado en la visita técnica, exceptuando el error en la identificación de la especie *Origanum vulgare*, por sus características el nombre correcto debe ser *Lippia graveolens*.

**c) Tierras frágiles**

Cualquier terreno es susceptible a la erosión al perder su cubierta vegetal, durante el recorrido se observaron sitios con pequeñas cárcavas, por ello el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto es muy probable la degradación por las actividades del proyecto.

**d) Incendio forestal**

Durante la visita técnica en campo, no se detectó evidencia de algún incendio forestal en las áreas donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo.

**e) Actividades de inicio de obras**

No se observaron inicio de obras ni remoción de vegetación forestal que implique cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

**f) Cruce con cuerpos de agua permanente o temporal**

En los sitios verificados de cambio de uso de suelo, no se observaron cuerpos de agua temporal o permanente.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora-09/DSA0215/10/16

## 2. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN,

El área sustenta vegetación de, Matorral Espinoso Tamaulipeco y Submontano, considerados como vegetación primaria en buen estado de conservación.

## 3. PRESENCIA DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADA EN ALGUNA CATEGORÍA DE RIESGO,

Se observaron en los sitios especies de *Echinocereus poselgeri* enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con categoría de sujeta a protección especial (Pr) y ejemplares de la especie *Amoreuxia wrightii* con categoría en Peligro de Extinción (P) ambas especies con distribución no endémica, la primera especie solo se ha observado en vegetación de matorral espinoso tamaulipeco (MET) y la segunda especie se observó en matorral submontano y MET, cabe resaltar que estas especies fueron reportadas en el estudio técnico justificativo integrado en el expediente con bitácora es 09/DSA00215/10/16.

## 4. SERVICIOS AMBIENTALES QUE SE AFECTAN

Con las actividades de cambio de uso de suelo en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, el área dejaría de prestar más de cuatro servicios ambientales, tales como:

- Hábitat y/o alimento para especies de vida silvestre,
- Retención e infiltración de humedad,
- Captura de carbono,
- Generación de oxígeno,
- Amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales,
- Retención, sedimentación y conservación de suelos
- La protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida.

## 5. PRESENCIA DEL PROYECTO EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN

En el estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el regulado manifiesta afectar áreas de conservación tales como:

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Áreas de conservación	Si/No
Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's)	No
Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's) o	SI
Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's)	SI
Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de aprovechamiento restringido	No
Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de conservación o protección	No

El proyecto cruza por una fracción de las Regiones Terrestres Prioritarias número 75 conocida como "Matorral Tamaulipeco del Bajo Río Bravo", RTP-76 denominada "Sierra Picachos y Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP-42) conocida como "Río Bravo Internacional y RHP-53 conocida como "Río San Juan y Río Pesquería" en el estudio técnico justificativo se realiza la vinculación correspondiente a cada una de las regiones identificadas.

#### 6. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA

El proyecto denominado Gasoducto Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86, es el sexto estudio técnico justificativo de un proyecto general que consta de 243 kilómetros, para este ETJ, el informe se realiza con la visita realizada en los sitios del trazo lineal que será ocupada por un derecho de vía permanente y temporal con una superficie de 126.429 hectáreas con un ancho de 30 metros (15 metros de afectación temporal y 15 metros afectación permanente) sin sellamiento de suelo, exceptuando los sitios de colocación de la válvulas.

#### 7. AFECTACIÓN A LOS RECURSOS SUELO/VEGETACIÓN,

Este Sexto ETJ del proyecto Midstream de México consta de 243 km que afectará 126.429 hectáreas de vegetación forestal de Matorral Espinoso Tamaulipeco y Submontano, como vegetación primaria en buen estado de conservación.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

## 8. BENEFICIO

El proyecto denominado Gasoducto Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86, forma parte del macro proyecto que proviene del cruce internacional construido por Howard Energy Partners en la estación superficial del sistema denominado "Cruce Colombia" y llegará hasta la Estación Pesquería (Planta Monterrey IV), con un ramal previo a la Central Noreste de Ciclo Combinado General Escobedo, con el objeto de prestar servicios de transporte de gas natural, con beneficio particular. Visita técnica se concluye que el proyecto es factible teniendo en consideración todas las medidas de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.

Cabe señalar que la visita técnica se realizó en todo momento con personal de la empresa Midstream de México, S. de R.L. de C.V., y personal del responsable técnico ambiental, quienes firmaron de conformidad con su puño y letra el acta de verificación de la visita técnica.

- IX. Que una vez cumplido el plazo para emitir su opinión y sin que hasta la fecha se haya recibido respuesta al oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0808/2016 de fecha 06 de diciembre de 2016, mediante el cual esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, requirió opinión al Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Forestal del Estado de Nuevo León, sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento, motivo por el cual se da por entendido la opinión Positiva.
- X. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0846/2016 de fecha 15 de diciembre de 2016, esta Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA**, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014, respectivamente, notificó al C. Fernando Fong Talamante en su carácter de Apoderado Especial, que como parte del



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
/ Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$ 6,443,559.84 (Seis millones cuatrocientos cuarenta y tres mil quinientos cincuenta y nueve pesos)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 148.44 hectáreas de Mezquital, 37.79 hectáreas de Matorral submontano y de 197.55 hectáreas de Matorral espinoso tamaulipeco preferentemente en el Estado de Nuevo León.

- XI. Que mediante escrito sin número de fecha 16 de diciembre de 2016, recibido en esta **AGENCIA** el mismo día, el C. Luis Gerardo Ríos Cavazos, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 6,443,559.84 (Seis millones cuatrocientos cuarenta y tres mil quinientos cincuenta y nueve pesos)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 148.44 hectáreas de Mezquital, 37.79 hectáreas de Matorral submontano y de 197.55 hectáreas de Matorral espinoso tamaulipeco preferentemente en el Estado de Nuevo León.

#### CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión de Operación Integral, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 4 fracción XX y 30 fracción I del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 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:

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

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

Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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 escritos sin número de fechas 27 de octubre de 2016 y 05 de diciembre de 2016, respectivamente, los cuales fueron signados por el C. Fernando Fong Talamante, en su carácter de Apoderado Especial del **REGULADO**, dirigido al Director Ejecutivo de la **AGENCIA**, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 126.429 hectáreas, para el desarrollo del proyecto "**Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86**", ubicado en los municipios de Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, General Zuazua y Marín en el Estado de Nuevo León.

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto "**Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86**", que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Fernando Fong Talamante, en su carácter de Apoderado Especial, así como por el Ing. Rafael Aranda Ramos en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el, libro Nuevo León, Tipo UI Volumen 2, Número 26, Año 09.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts.  
13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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 Resultado I del presente resolutivo, los cuales obran en el archivo de esta **AGENCIA**, en el expediente con bitácora 09/DSA0215/10/16.

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos por el **REGULADO**, en la información vertida en el estudio técnico justificativo e información complementaria entregados en esta **AGENCIA**, mediante escritos sin número de fechas 27 de octubre de 2016 y 05 de diciembre de 2016, 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.

III. 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 de 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:

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

*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 de suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los siguientes supuestos:

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

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

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

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 de suelo en terrenos forestales.

Las superficies sujetas a cambio de uso de suelo forman parte de la Región Hidrológica No. 24 "Bravo Conchos", encontrándose ubicadas dentro de las Cuencas RH24B "R. Bravo - San Juan", RH24C "R. Bravo - Sosa", RH24D "P. Falcón - R. Salado" y RH24E "R. Bravo - Nuevo Laredo", específicamente en las Subcuencas RH24Bd, RH24Cd, RH24Db, RH24Dc, RH24Dk y RH24Eb, así como en las Microcuencas Vallecillo, La Bandera, Sierra Picachos, San Isidro, Cienega de Flores,

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Pesquería y Ciénega de F (Arroyo), las cuales conforman la delimitación geográfica de la cuenca hidrológico forestal, la cual fue definida tomando como base las unidades hidrológicas consultadas en el portal del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Con base en el sistema de clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García, el clima en la mayor parte de la superficie del proyecto corresponde al tipo  $BS_0$ , correspondiente a clima de tipo estepario (el menos seco de los secos), con cociente menor a  $22.9^{\circ}C$ , con condiciones de temperaturas medias anuales de  $>22^{\circ}C$  y del mes más frío  $>18^{\circ}C$ , con régimen de lluvia de escasas todo el año, las cuales representan un intermedio entre el régimen de verano y el de invierno, semejante al primero en cuanto a la distribución anual de la lluvia y al segundo en cuanto a la cantidad total de precipitación, dicha clasificación correspondiente a  $>10.2\%$  para lluvia de verano y  $<36$  para lluvias de invierno. La fórmula climática es  $BS_0(h')(x')$ . Además, en la parte central de la cuenca en menor superficie se presenta la clasificación  $BS_1(h')(x')$  correspondiente a los climas semiáridos, cálidos, con lluvias entre verano e invierno mayores al 18%,  $BS_1(h') w'$  Semiárido, templado, con lluvias en verano del 5 al 10.2% anual, así como también los AC Semicalidos, Templados subhúmedos, con lluvias en verano entre el 5 al 10% anual  $(A)C(wo)$  y  $(A)C(wo)x'$ .

Del recurso flora silvestre:

Para caracterizar la vegetación de la superficie sujeta a afectación, se utilizaron parcelas cuadradas de 10m x 10m (100 m<sup>2</sup>) se establecieron 54 parcelas en matorral espinoso tamaulipeco, 30 parcelas en mezquital y 6 parcelas en matorral submontano, para dar un total de 90 parcelas, contabilizando el número total de ejemplares por especie identificada cuando la mitad o más del individuo se localizan dentro de esta (es decir, todos los estratos presentes dentro de la delimitación de la parcela), no considerándose en caso contrario su presencia. Así mismo, se midieron los parámetros dasométricos de altura, diámetro basal a 10 cm y/o diámetro a la altura de pecho (1.30 m), así como los diámetros de copa tomados de norte a sur y de oriente a poniente.

Una vez realizado el análisis comparativo entre la flora vascular registrada en los muestreos realizados al interior de la cuenca hidrológico forestal y aquella registrada en la superficie de



cambio de uso de suelo para el tipo de vegetación de matorral espinoso tamaulipeco, se señala que el número de especies en dicha unidad de análisis (64) es menor al número que fue registrado en el interior de la superficie de afectación (79), compartiendo un número de 56 especies comunes en ambas unidades de muestreo. Cabe señalar que dicha diferencia corresponde a especies con amplia distribución en la región, por lo que no se verán afectadas dichas comunidades.

Por otro lado, para la evaluación en las áreas clasificadas como mezquital al interior de la cuenca hidrológico forestal fueron registradas 58 especies, mientras que en el área de afectación se registraron un total de 46, de las cuales se comparten 38 especies entre sí. Se hace mención que de igual manera, las especies registradas cuentan con amplia distribución en la región, además de que será implementado el programa de rescate y reubicación de la vegetación afectada para la conservación de especies del grupo de las cactáceas. Para el caso similar se presenta en el área evaluada en para el matorral submontano en la cual fueron registradas 36 especies en el área de la CHF, número inferior a las registradas en el área de afectación (39) en ambas superficies, compartiendo 23 especies.

A continuación se muestra el análisis respecto al número de individuos, índice del valor de importancia e índice de diversidad tanto para la cuenca hidrológico-forestal como para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Una vez realizado el análisis comparativo entre la flora vascular registrada en los muestreos realizados al interior de la cuenca hidrológico forestal y aquella registrada en la superficie de cambio de uso de suelo para el tipo de vegetación de matorral espinoso tamaulipeco, se señala que el número de especies en dicha unidad de análisis (64) es menor al número que fue registrado en el interior de la superficie de afectación (79), compartiendo un número de 56 especies comunes en ambas unidades de muestreo. Cabe señalar que dicha diferencia corresponde a especies con amplia distribución en la región, por lo que no se verán afectadas dichas comunidades. Aunado a esto, será llevado a cabo la ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de flora.

Flora vascular registrada en los muestreos de la cuenca hidrológico forestal y al interior de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo (matorral espinoso tamaulipeco)



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

No.-	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Estrato	CUSTF	CHF
1	Anacahuita	<i>Cordia boissieri</i>	No listado	Arbóreo	X	X
2	Anacua	<i>Ehretia anacua</i>	No listado	Arbóreo	X	
3	Barreta	<i>Helietta parvifolia</i>	No listado	Arbóreo	X	X
4	Brasil	<i>Condalia hookeri</i>	No listado	Arbóreo	X	X
5	Chapote negro	<i>Diospyros texana</i>	No listado	Arbóreo	X	X
6	Colima	<i>Zanthoxylum fagara</i>	No listado	Arbóreo	X	X
7	Coma	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	No listado	Arbóreo	X	X
8	Falsa colima	<i>Fraxinus greggi</i>	No listado	Arbóreo	X	
9	Granjeno	<i>Celtis pallida</i>	No listado	Arbóreo	X	X
10	Huajillo	<i>Senegalia berlandieri</i>	No listado	Arbóreo	X	X
11	Huizache	<i>Vachellia farnesiana</i>	No listado	Arbóreo	X	X
12	Huizachillo	<i>Vachellia constricta</i>	No listado	Arbóreo	X	X
13	Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	No listado	Arbóreo	X	X
14	Palma	<i>Yucca filifera</i>	No listado	Arbóreo	X	X
15	Palo Blanco	<i>Celtis laevigata</i>	No listado	Arbóreo	X	
16	Palo verde	<i>Parkinsonia texana</i> var. <i>Macra</i>	No listado	Arbóreo	X	X
17	Tenaza	<i>Havardia pallens</i>	No listado	Arbóreo	X	
18	Uña de gato	<i>Senegalia greggii</i>	No listado	Arbóreo	X	X
19	Vara dulce	<i>Eysenhardtia texana</i>	No listado	Arbóreo	X	X
20	Alloysia	<i>Calliandra conferta</i>	No listado	Arbustivo	X	X
21	Barretilla	<i>Amyris madrensis</i>	No listado	Arbustivo	X	
22	Calandria	<i>Chamaecrista greggii</i>	No listado	Arbustivo	X	
23	Candelilla	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	No listado	Arbustivo		X
24	Canutillo	<i>Ephedra aspera</i>	No listado	Arbustivo		X
25	Capitana	<i>Wedelia acapulcensis</i> var. <i>Hispida</i>	No listado	Arbustivo	X	
26	Cenizo	<i>Leucophyllum frutescens</i>	No listado	Arbustivo	X	X
27	Chaparro amargoso	<i>Castela texana</i>	No listado	Arbustivo	X	X
28	Corona de cristo	<i>Koeberlinia spinosa</i>	No listado	Arbustivo	X	X
29	Corva gallina	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	No listado	Arbustivo	X	X
30	Coyotillo	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	No listado	Arbustivo	X	X
31	Croton	<i>Croton incanus</i>	No listado	Arbustivo		X
32	Falso granjeno	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	No listado	Arbustivo	X	X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

33	Falso panalero	Ziziphus obtusifolia	No listado	Arbustivo	X	X
34	Gavia	Vachellia rigidula	No listado	Arbustivo	X	X
35	Gobernadora	Larrea tridentata	No listado	Arbustivo	X	X
36	Gratisima	Aloysia gratissima	No listado	Arbustivo	X	X
37	Guayacán	Guaiacum angustifolium	No listado	Arbustivo	X	X
38	Hojasen	Flourensia cernua	No listado	Arbustivo		X
39	Istafiate	Baccharis salicina	No listado	Arbustivo	X	
40	Jaboncillo	Neopinglea integrifolia	No listado	Arbustivo	X	
41	Lantana	Lantana camara	No listado	Arbustivo	X	X
42	Lechugilla	Agave lecheguilla	No listado	Arbustivo	X	X
43	Macropoda	Lantana achyranthifolia	No listado	Arbustivo	X	X
44	Maguey	Agave americana	No listado	Arbustivo	X	X
45	Malva	Abutilon abutiloides	No listado	Arbustivo	X	
46	Menta	Turnera diffusa	No listado	Arbustivo	X	
47	Orégano	Origanum vulgare	No listado	Arbustivo	X	X
48	Oreja de ratón	Bernardia myricifolia	No listado	Arbustivo	X	
49	Panalero	Forestiera angustifolia	No listado	Arbustivo	X	X
50	Partenium	Parthenium incanum	No listado	Arbustivo	X	X
51	Partenium grande	Parthenium argentatum	No listado	Arbustivo	X	X
52	Salvia	Salvia sp.	No listado	Arbustivo	X	X
53	Sangre de drago	Jatropha dioica	No listado	Arbustivo	X	X
54	Soliman	Croton soliman	No listado	Arbustivo	X	
55	Amargoso	Artemisia vulgaris	No listado	Herbáceo	X	X
56	Amorexia	Amoreuxia wrightii	Peligro de extinción	Herbáceo	X	X
57	Azucena	Zephyranthes Allium	No listado	Herbáceo		X
58	Calderona	Krameria ramosissima	No listado	Herbáceo	X	X
59	Cardo	Centaurea benedicta	No listado	Herbáceo	X	
60	Cencito	Tidestromia rhizomatosa	No listado	Herbáceo	X	X
61	Cenicillo	Thymophylla micropoides	No listado	Herbáceo	X	
62	Escobilla	Barkleyanthus salicifolius	No listado	Herbáceo	X	X
63	Hierbanis	Bidens pilosa	No listado	Herbáceo	X	
64	Jarilla	Gutierrezia texana	No listado	Herbáceo	X	X
65	Leguminosa	Desmanthus virgatus	No listado	Herbáceo		X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

66	Mariquita	Houstonia nigricans	No listado	Herbáceo	X	X
67	Meximalva	Meximalva filipes	No listado	Herbáceo	X	X
68	Portulaca	Croton torreyanus	No listado	Herbáceo	X	
69	Quelite	Amaranthus hybridus	No listado	Herbáceo	X	X
70	Revienta caballos	Solanum elaeagnifolium	No listado	Herbáceo	X	
71	Romero	Suaeda spp	No listado	Herbáceo		X
72	Ruda	Parthenium hysterophorus	No listado	Herbáceo	X	
73	Tronadora	Malvastrum coromandelianum	No listado	Herbáceo	X	X
74	Alicoche	Echinocereus enneacanthus	No listado	Cactáceas	X	X
75	Cola de rata	Echinocereus poselgeri	Sujeta a protección especial	Cactáceas	X	X
76	Escobaría	Escobaría emskoetteriana	No listado	Cactáceas	X	
77	Ferocactus	Ferocactus hamatacanthus	No listado	Cactáceas	X	
78	Hamatacantus	Mammillaria heyderi hemisphaerica	No listado	Cactáceas	X	
79	Mamillaria	Mammillaria heyderi	No listado	Cactáceas	X	X
80	Manca caballo	Echinocactus texensis	No listado	Cactáceas	X	X
81	Neglecta	Coryphantha neglecta	No listado	Cactáceas	X	X
82	Neoyoidea	Neolloydea conoidea	No listado	Cactáceas	X	
83	Nopal	Opuntia engelmannii	No listado	Cactáceas	X	X
84	Perrito	Grusonia schottii	No listado	Cactáceas	X	X
85	Scherrii	Sclerocactus scheeri	No listado	Cactáceas		X
86	Tasajillo	Cylindropuntia leptocaulis	No listado	Cactáceas	X	X
87	Viejito	Echinocereus pectinatus	No listado	Cactáceas	X	X

Por otro lado, para la evaluación en las áreas clasificadas como mezquital al interior de la cuenca hidrológico forestal, fueron registradas 58 especies, mientras que en el área de afectación se registraron un total de 46, dentro de las cuales se comparten 38 especies entre sí. Se hace mención que de igual manera, las especies registradas cuentan con amplia distribución en la región, además de que será implementado el programa de rescate y reubicación de la vegetación afectada para la conservación de especies del grupo de las cactáceas. Para el caso similar se presenta en el área evaluada en para el matorral submontano en la cual fueron registradas 36 especies en el área de la CHF, número inferior a las registradas en el área de afectación (39) en ambas superficies, compartiendo 23 especies.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Flora vascular registrada en los muestreos de la cuenca hidrológico forestal y al interior de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo (mezquital)

No	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Estrato	CUSTF	CHF
1	Anacahuita	<i>Cordia boissieri</i>	No listado	Arbóreo	X	X
2	Brasil	<i>Condalia hookeri</i>	No listado	Arbóreo	X	X
3	Chapote negro	<i>Diospyros texana</i>	No listado	Arbóreo	X	
4	Colima	<i>Zanthoxylum fagara</i>	No listado	Arbóreo	X	X
5	Coma	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	No listado	Arbóreo		X
6	Crespón	<i>Lagerstroemia indica</i>	No listado	Arbóreo	X	X
7	Granjeno	<i>Celtis pallida</i>	No listado	Arbóreo	X	X
8	Huajillo	<i>Senegalia berlandieri</i>	No listado	Arbóreo		X
9	Huizache	<i>Vachellia farnesiana</i>	No listado	Arbóreo	X	X
10	Huizachillo	<i>Vachellia constricta</i>	No listado	Arbóreo	X	X
11	Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	No listado	Arbóreo	X	X
12	Palma	<i>Yucca filifera</i>	No listado	Arbóreo	X	X
13	Palo verde	<i>Parkinsonia texana</i> var. <i>Macra</i>	No listado	Arbóreo	X	X
14	Retama	<i>Parkinsonia aculeata</i>	No listado	Arbóreo		X
15	Uña de gato	<i>Senegalia greggii</i>	No listado	Arbóreo	X	X
16	Vara dulce	<i>Eysenhardtia texana</i>	No listado	Arbóreo	X	X
17	Alloysia	<i>Calliandra conferta</i>	No listado	Arbustivo	X	X
18	Candelilla	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	No listado	Arbustivo		X
19	Cenizo	<i>Leucophyllum frutescens</i>	No listado	Arbustivo	X	X
20	Chaparro amargoso	<i>Castela texana</i>	No listado	Arbustivo	X	X
21	Chile	<i>Capsicum annum</i>	No listado	Arbustivo	X	
22	Corona de cristo	<i>Koeberlinia spinosa</i>	No listado	Arbustivo	X	X
23	Corva gallina	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	No listado	Arbustivo	X	X
24	Coyotillo	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	No listado	Arbustivo	X	X
25	Croton	<i>Croton incanus</i>	No listado	Arbustivo		X
26	Cruceto	<i>Randia laevigata</i>	No listado	Arbustivo		X
27	Falso granjeno	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	No listado	Arbustivo		X
28	Falso panalero	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	No listado	Arbustivo	X	X
29	Gavia	<i>Vachellia rigidula</i>	No listado	Arbustivo	X	X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

30	Gobernadora	Larrea tridentata	No listado	Arbustivo		X
31	Gratisima	Aloysia gratissima	No listado	Arbustivo	X	X
32	Guayacán	Guaiacum angustifolium	No listado	Arbustivo	X	X
33	Hojasen	Flourensia cernua	No listado	Arbustivo		X
34	Lantana	Lantana camara	No listado	Arbustivo	X	X
35	Macropoda	Lantana achyranthifolia	No listado	Arbustivo	X	
36	Malva	Abutilon abutiloides	No listado	Arbustivo	X	X
37	Orégano	Origanum vulgare	No listado	Arbustivo	X	X
38	Panalero	Forestiera angustifolia	No listado	Arbustivo	X	X
39	Partenium	Parthenium incanum	No listado	Arbustivo		X
40	Partenium grande	Parthenium argentatum	No listado	Arbustivo		X
41	Pata de rana	Glandularia canadensis	No listado	Arbustivo	X	
42	Sangre de drago	Jatropha dioica	No listado	Arbustivo	X	X
43	Amargoso	Artemisia vulgaris	No listado	Herbáceo		X
44	Amoreuxia	Amoreuxia wrightii	Peligro de extinción	Herbáceo	X	X
45	Calderona	Krameria ramosissima	No listado	Herbáceo		X
46	Cardo	Centaurea benedicta	No listado	Herbáceo		X
47	Cenicito	Tidestromia rhizomatosa	No listado	Herbáceo	X	X
48	Escobilla	Barkleyanthus salicifolius	No listado	Herbáceo		X
49	Jarilla	Gutierrezia texana	No listado	Herbáceo		X
50	Mariquita	Houstonia nigricans	No listado	Herbáceo		X
51	Meximalva	Meximalva filipes	No listado	Herbáceo	X	
52	Portulaca	Croton torreyanus	No listado	Herbáceo		X
53	Quelite	Amaranthus hybridus	No listado	Herbáceo		X
54	Revienta caballo	Solanum elaeagnifolium	No listado	Herbáceo	X	X
55	Rodadora	Salsola kali	No listado	Herbáceo		X
56	Romero	Suaeda spp	No listado	Herbáceo	X	X
57	Ruda	Parthenium hysterophorus	No listado	Herbáceo	X	
58	Tronadora	Malvastrum coromandelianum	No listado	Herbáceo	X	
59	Alicoche	Echinocereus enneacanthus	No listado	Cactáceas	X	X
60	Cola de rata	Echinocereus poselgeri	Sujeta a protección especial	Cactáceas	X	X
61	Ferocactus	Ferocactus hamatacanthus	No listado	Cactáceas	X	X
62	Mamillaria	Mamillaria heyderi	No listado	Cactáceas	X	X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

63	-Manca caballo	Echinocactus texensis	No listado	Cactáceas	X	X
64	Neglecta	Coryphantha neglecta	No listado	Cactáceas	X	
65	Nopal	Opuntia engelmannii	No listado	Cactáceas	X	X
66	Tasajillo	Cylindropuntia leptocaulis	No listado	Cactáceas	X	X

Flora vascular registrada en los muestreos de la cuenca hidrológico forestal y al interior de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo (matorral submontano)

No.-	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Estrato	CUSTF	CHF
1	Anacahuita	<i>Cordia boissieri</i>	No listado	Arbóreo	X	X
2	Barreta	<i>Helietta parvifolia</i>	No listado	Arbóreo	X	
3	Chapote negro	<i>Diospyros texana</i>	No listado	Arbóreo	X	
4	Colima	<i>Zanthoxylum fagara</i>	No listado	Arbóreo	X	
5	Granjeno	<i>Celtis pallida</i>	No listado	Arbóreo	X	X
6	Huajillo	<i>Senegalia berlandieri</i>	No listado	Arbóreo	X	X
7	Huizachillo	<i>Vachellia constricta</i>	No listado	Arbóreo	X	
8	Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	No listado	Arbóreo	X	X
9	Palma	<i>Yucca filifera</i>	No listado	Arbóreo	X	X
10	Palo verde	<i>Parkinsonia texana var. Macra</i>	No listado	Arbóreo	X	X
11	Uña de gato	<i>Senegalia greggii</i>	No listado	Arbóreo	X	X
12	Vara dulce	<i>Eysenhardtia texana</i>	No listado	Arbóreo	X	X
13	Alloysia	<i>Calliandra conferta</i>	No listado	Arbustivo	X	X
14	Calandria	<i>Chamaecrista greggii</i>	No listado	Arbustivo	X	
15	Capitana	<i>Wedelia acapulcensis var. Hispida</i>	No listado	Arbustivo	X	
16	Cenizo	<i>Leucophyllum frutescens</i>	No listado	Arbustivo	X	X
17	Chaparro amargoso	<i>Castela texana</i>	No listado	Arbustivo	X	X
18	Chile	<i>Capsicum annum</i>	No listado	Arbustivo		X
19	Corvagallina	<i>Schaefferia cuneifolia</i>	No listado	Arbustivo	X	X
20	Coyotillo	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	No listado	Arbustivo	X	X
21	Falso granjeno	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	No listado	Arbustivo	X	
22	Falso Panalero	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	No listado	Arbustivo		X
23	Gavia	<i>Vachellia rigidula</i>	No listado	Arbustivo	X	X
24	Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i>	No listado	Arbustivo		X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

25	Gratisima	<i>Aloysia gratissima</i>	No listado	Arbustivo		X
26	Guayacán	<i>Guaicum angustifolium</i>	No listado	Arbustivo	X	X
27	Istafiate	<i>Baccharis salicina</i>	No listado	Arbustivo	X	
28	Lantana	<i>Lantana camara</i>	No listado	Árbustivo	X	X
29	Lechugilla	<i>Agave lecheguilla</i>	No listado	Arbustivo	X	
30	Macropoda	<i>Lantana achyranthifolia</i>	No listado	Arbustivo	X	
31	Malva	<i>Abutilon abutiloides</i>	No listado	Arbustivo		X
32	Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	No listado	Arbustivo	X	X
33	Oreja de ratón	<i>Bernardia myricifolia</i>	No listado	Arbustivo	X	
34	Panalero	<i>Forestiera angustifolia</i>	No listado	Arbustivo	X	X
35	Partenium	<i>Parthenium incanum</i>	No listado	Arbustivo		X
36	Partenium grande	<i>Parthenium argentatum</i>	No listado	Arbustivo		X
37	Salvia	<i>Salvia sp.</i>	No listado	Arbustivo		X
38	Sangre de drago	<i>Jatropha dioica</i>	No listado	Arbustivo	X	X
39	Amorexia	<i>Amoreuxia wrightii</i>	Peligro de extinción	Herbáceo	X	X
40	Calderona	<i>Krameria ramosissima</i>	No listado	Herbáceo	X	
41	Cenicito	<i>Tidestromia rhizomatosa</i>	No listado	Herbáceo	X	X
42	Escobilla	<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	No listado	Herbáceo		X
43	Guapilla	<i>Hechtia glomerata</i>	No listado	Herbáceo	X	
44	Mariquita	<i>Houstonia nigricans</i>	No listado	Herbáceo		X
45	Meximalva	<i>Meximalva filipes</i>	No listado	Herbáceo	X	X
46	Quelite	<i>Amaranthus hybridus</i>	No listado	Herbáceo		X
47	Alicoche	<i>Echinocereus enneacanthus</i>	No listado	Cactáceas	X	
48	Cola de rata	<i>Echinocereus posegeri</i>	Sujeta a protección especial	Cactáceas	X	
49	Ganchuda	<i>Coryphantha cornifera</i>	No listado	Cactáceas		X
50	Nopal	<i>Opuntia engelmannii</i>	No listado	Cactáceas	X	
51	Scherrii	<i>Sclerocactus scheeri</i>	No listado	Cactáceas		X
52	Tasajillo	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	No listado	Cactáceas	X	X

Por otra parte, se hace mención que los índices de diversidad calculados por estrato en el matorral espinoso tamaulipeco no presentan diferencias significativas entre los muestreos realizados, por lo que tomando como referencia que los valores de Shannon-Wiener que fluctúan entre 1.5 y 3 pueden





Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

clasificarse como medianamente diversos y que los valores menores a 1.5 se encuentran clasificados como de baja diversidad, se señala que el estrato arbustivo de la vegetación evaluada tanto en la cuenca hidrológico forestal como en el área que se encuentra sujeta a afectación obtuvieron los valores más altos de diversidad (2.68 y 2.91 respectivamente), pudiendo ser clasificados como medianamente diversos al igual que el grupo de las arbóreas y las herbáceas. Para el caso del grupo de las cactáceas, este puede ser clasificado como de baja diversidad en ambas unidades de muestra, toda vez que sus valores son menores a 1.5.

Valores de diversidad calculados para la flora registrada en el interior de la unidad hidrológica y derecho de vía en la vegetación de tipo matorral espinoso tamaulipeco

Estrato	CUSTF	CHF
	Índice de Shannon	Índice de Shannon
Arbóreo	2.20	2.03
Arbustivo	2.91	2.68
Herbáceo	2.12	2.25
Cactáceas	1.73	1.28

Del mismo modo, respecto a la evaluación realizada en las áreas con vegetación de tipo mezquital, el estrato arbóreo y el grupo de las cactáceas no presentan diferencias significativas entre los muestreos realizados en el área de cambio de uso de suelo y la superficie de la cuenca hidrológica forestal, registrando los valores más altos en el estrato arbustivo (2.45 y 2.64 respectivamente), mientras que el estrato arbóreo presenta valores de diversidad baja tanto en el área de análisis como en la superficie de afectación (1.64 y 1.38 respectivamente), por otro lado se presenta gran diferencia entre los estratos herbáceos en ambas superficies teniendo en la CHF valores de diversidad media (2.30) mientras que en el área del proyecto presenta valores de diversidad baja (1.36) concluyendo de este modo que la ejecución del cambio de uso de suelo no afectará la diversidad de especies ya que se encuentran representadas en el contexto regional más allá de los límites de la cuenca hidrológico forestal, presentando dominancia de especies en el estrato arbustivo como es característico en este tipo de vegetación. Para el grupo de cactáceas se presentaron valores de diversidad baja.

Valores de diversidad calculados para la flora registrada en el interior de la unidad hidrológica y derecho de vía en la vegetación de tipo mezquital



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Estrato	CUSTF	CHF
	Índice de Shannon	Índice de Shannon
Arbóreo	1.38	1.64
Arbustivo	2.45	2.64
Herbáceo	1.36	2.30
Cactáceas	1.16	0.66

Para el caso de la superficie evaluada dentro del matorral submontano, se encontró que los índices de los diferentes estratos dentro del área de la cuenca tampoco presentan diferencias significativas con los obtenidos en el área de cambio de uso de suelo, lo cual nos indica que fuera de los límites del área solicitada para el ejecución del proyecto, las especies se encuentran distribuidas de una manera similar, registrando el estrato arbustivo los valores más altos (2.22 CHF y 2.21 CUS).

Valores de diversidad calculados para la flora registrada en el interior de la unidad hidrológica y derecho de vía en la vegetación de tipo matorral submontano

Estrato	CUSTF	CHF
	Índice de Shannon	Índice de Shannon
Arbóreo	1.68	1.51
Arbustivo	2.21	2.22
Herbáceo	1.07	1.57
Cactáceas	1.16	0.66

Por otra parte, de acuerdo a los valores de importancia calculados por estrato en las áreas de matorral espinoso tamaulipeco, se hace mención que las especies que proporcionan la estructura de la vegetación arbórea, evaluada tanto en la cuenca hidrológico forestal como en la superficie de cambio de uso de suelo corresponden a Eysenhardtia texana y Prosopis glandulosa, mientras que en el estrato arbustivo Vachellia rigidula y Guaiacum angustifolium se presentan con los mayores valores de importancia en ambas unidades de muestra. Dichos estratos representan los de mayor dominancia para este tipo de vegetación, al concentrarse la mayor cantidad de individuos en estas categorías, así como mayor dominancia de las especies con estructuras mayores a las herbáceas y grupo de cactáceas.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Matorral espinoso tamaulipeco

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de Importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Celtis laevigata</i>	Arbóreo	11		5.61	
<i>Celtis pallida</i>	Arbóreo	144	189	21.63	42.78
<i>Condalia hookeri</i>	Arbóreo	30	26	11.76	13.94
<i>Cordia boissieri</i>	Arbóreo	165	19	24.84	13.14
<i>Diospyros texana</i>	Arbóreo	17	7	4.35	9.96
<i>Ehretia anacua</i>	Arbóreo	89		11.82	
<i>Eysenhardtia texana</i>	Arbóreo	593	130	69.80	26.03
<i>Fraxinus greggi</i>	Arbóreo	2		2.28	
<i>Havardia pallens</i>	Arbóreo	2		2.69	
<i>Helietta parvifolia</i>	Arbóreo	2	2	4.80	4.21
<i>Parkinsonia texana var. Macra</i>	Arbóreo	65	54	15.84	14.29
<i>Prosopis glandulosa</i>	Arbóreo	150	306	34.11	79.29
<i>Senegalia berlandieri</i>	Arbóreo	131	35	18.43	19.00
<i>Senegalia greggii</i>	Arbóreo	63	46	13.98	16.45
<i>Sideroxylon celastrinum</i>	Arbóreo	9	13	5.56	10.46
<i>Vachellia constricta</i>	Arbóreo	13	17	2.20	17.03
<i>Vachellia farnesiana</i>	Arbóreo	43	6	10.29	7.55
<i>Yucca filifera</i>	Arbóreo	11	15	9.12	10.18
<i>Zanthoxylum fagara</i>	Arbóreo	235	46	30.88	15.69

Las especies con mayor abundancia en el área sujeta a CUSTF fueron *Eysenhardtia texana*, *Prosopis glandulosa*, *Cordia boissieri* y *Celtis pallida* con 593, 150, 165 y 144 individuos por hectárea, respectivamente, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF fueron *Prosopis glandulosa*, *Eysenhardtia texana* y *Celtis pallida* con 306, 130 y 189 individuos por hectárea, respectivamente. Cabe destacar que aquellas especies que no encontraron representadas en la CHF, serán incluidas en el Programa de reforestación.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Abutilon abutiloides</i>	Arbustivo	22		0.76	



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Agave americana</i>	Arbustivo	7	9	8.63	3.59
<i>Agave lecheguilla</i>	Arbustivo	172	24	5.06	1.38
<i>Aloysia gratissima</i>	Arbustivo	170	139	7.36	13.13
<i>Amyris madrensis</i>	Arbustivo	48		4.13	
<i>Baccharis salicina</i>	Arbustivo	115		3.45	
<i>Bernardia myricifolia</i>	Arbustivo	37		5.96	
<i>Calliandra conferta</i>	Arbustivo	665	170	19.13	6.85
<i>Castela texana</i>	Arbustivo	19	109	8.47	19.71
<i>Chamaecrista greggii</i>	Arbustivo	585		18.45	
<i>Croton incanus</i>	Arbustivo		17		0.94
<i>Croton soliman</i>	Arbustivo	39		2.09	

Las especies con mayor abundancia en el área sujeta a CUSTF fueron *Calliandra conferta*, *Chamaecrista greggii*, *Aloysia gratissima* con 685, 565 y 170 individuos por hectárea, respectivamente, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF fueron, *Calliandra conferta*, *Aloysia gratissima* *Castela texana* con 170, 139 y 109 individuos por hectárea respectivamente. Aquellas especies, que no se encontraron representadas, serán incluidas en el Programa de reforestación, para este estrato en específico una de ellas será *Chamaecrista greggii*.

Las especies con mayor abundancia en el área sujeta a CUSTF fueron *Calliandra conferta*, *Chamaecrista greggii*, *Aloysia gratissima* con 685, 565 y 170 individuos por hectárea, respectivamente, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF fueron, *Calliandra conferta*, *Aloysia gratissima* *Castela texana* con 170, 139 y 109 individuos por hectárea respectivamente. Aquellas especies, que no se encontraron representadas, serán incluidas en el Programa de reforestación, para este estrato en específico una de ellas será *Chamaecrista greggii*.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Coryphantha neglecta</i>	Cactáceas	57	31	22.52	6.44
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Cactáceas	156	298	82.30	81.17
<i>Echinocactus texensis</i>	Cactáceas	2	7	2.48	2.46
<i>Echinocereus enneacanthus</i>	Cactáceas	24	228	17.80	47.05

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Echinocereus pectinatus</i>	Cactáceas	6	7	2.65	1.69
<i>Echinocereus poselgeri</i>	Cactáceas	11	9	4.68	11.55
<i>Escobaria emskoetteriana</i>	Cactáceas	54		21.06	
<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	Cactáceas	2		1.07	
<i>Grusonia schottii</i>	Cactáceas	2	2	1.07	5.45
<i>Mammillaria heyderi</i>	Cactáceas	17	39	6.62	12.08
<i>Mammillaria heyderi hemisphaerica</i>	Cactáceas	6		2.42	
<i>Neolloydia conoidea</i>	Cactáceas	2		0.85	
<i>Opuntia engelmannii</i>	Cactáceas	174	706	134.49	130.93
<i>Sclerocactus scheeri</i>	Cactáceas		2		1.20

Las especies con mayor abundancia en el área de CUSTF fueron *Cylindropuntia leptocaulis*, *Opuntia engelmannii* y *Echinocereus enneacanthus* con 156 y 174 organismos por hectárea respectivamente, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF, fueron *Cylindropuntia leptocaulis*, *Opuntia engelmannii*, *Echinocereus enneacanthus*, con 298,706 y 228 organismos por hectárea respectivamente. Para este grupo en específico, se propone un programa de rescate, con base en características, que les hacen idóneas para ello. Así mismo especies que no se encontraron representadas en la CHF, fueron incluidas en dicho Programa de Rescate.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Amaranthus hybridus</i>	Herbáceo	61	306	14.12	20.24
<i>Amoreuxia wrightii</i>	Herbáceo	26	157	3.69	24.09
<i>Artemisia vulgaris</i>	Herbáceo	39	122	6.67	20.83
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Herbáceo	56	346	12.63	51.69
<i>Bidens pilosa</i>	Herbáceo	122		18.61	
<i>Centaurea benedicta</i>	Herbáceo	2		0.75	
<i>Croton torreyanus</i>	Herbáceo	6		7.07	
<i>Desmanthus virgatus</i>	Herbáceo		417		23.13
<i>Gutierrezia texana</i>	Herbáceo	137	198	24.18	16.28
<i>Houstonia nigricans</i>	Herbáceo	33	67	4.74	9.72
<i>Krameria ramosissima</i>	Herbáceo	154	20	42.65	36.15

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Malvastrum coromandelianum</i>	Herbáceo	778	67	76.33	8.07
<i>Meximalva filipes</i>	Herbáceo	281	89	36.14	17.41
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Herbáceo	74		14.84	
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Herbáceo	70		10.83	
<i>Suaeda spp</i>	Herbáceo		57		37.59
<i>Thymophylla micropoides</i>	Herbáceo	33		4.74	
<i>Tidestromia rhizomatosa</i>	Herbáceo	209	319	22.01	29.21
<i>Zephyranthes Allium</i>	Herbáceo		17		5.59

Para demostrar la no afectación de este estrato se realizará la siembra de grámíneas se realizará mediante la utilización de ródillo aereador en la totalidad de la superficie de cambio de uso de suelo durante el segundo año de vigencia de la autorización (126.43 ha que incluyen la superficie de afectación temporal y la superficie de afectación permanente). Y con ello proporcionar cobertura vegetal, previniendo así tanto la erosión eólica, como la hídrica laminar

#### Mezquital

Para el área evaluada con vegetación de mezquital tanto en el área de cambio de uso de suelo como en la cuenca hidrológico forestal, *Prosopis glandulosa* se registró como la especie de mayor valor de importancia en el estrato arbóreo, mientras que en el estrato arbustivo, *Koeberlinia spinosa* *Guaiaacum angustifolium* resultaron ser las más representativas en las áreas de CUS y CHF, respectivamente. Las especies con mayor abundancia en el área de CUSTF fueron *Guaiaacum angustifolium*, *Jatropha dioica*, *Koeberlinia spinosa*, *Koeberlinia spinosa* y *Lantana achyranthifolia*, mientras que en la CHF, las especies con mayor abundancia fueron *Calliandra conferta*, *Guaiaacum angustifolium* y *Karwinskia humboldtiana* con 530, 260 y 150 individuos por hectárea. Derivado de los valores obtenidos para las especies *Lantana achyranthifolia*, *Glandularia canadensis* y *Capsicum annum* y *Diospyros texana*, se hace necesaria su inclusión en el Programa de reforestación, con lo cual se asegurará su permanencia en el ecosistema.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de Importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Abutilon abutiloides</i>	Arbustivo				
<i>Aloysia gratissima</i>	Arbustivo	263	100	28.68	12.96
<i>Calliandra conferta</i>	Arbustivo	10	530	1.70	23.00



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
 y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
 Unidad de Gestión Industrial  
 Dirección General de Gestión de Operación Integral  
 Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
 Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Capsicum annum</i>	Arbustivo	3		2.80	
<i>Castela texana</i>	Arbustivo	250	150	33.30	20.26
<i>Croton incanus</i>	Arbustivo		7		1.21
<i>Euphorbia antisyphilitica</i>	Arbustivo		17		9.93
<i>Flourensia cernua</i>	Arbustivo		153		12.78
<i>Forestiera angustifolia</i>	Arbustivo	60	53	16.76	12.58
<i>Glandularia canadensis</i>	Arbustivo	73		3.84	
<i>Guaiacum angustifolium</i>	Arbustivo	483	260	33.86	22.74
<i>Jatropha dioica</i>	Arbustivo	390	133	17.51	11.15
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Arbustivo	40	150	7.83	20.66
<i>Koeberlinia spinosa</i>	Arbustivo	363	103	44.37	26.49
<i>Lantana achyranthifolia</i>	Arbustivo	283		15.97	
<i>Lantana camara</i>	Arbustivo	7	27	6.86	6.20
<i>Larrea tridentata</i>	Arbustivo		77		11.58
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Arbustivo	247	117	15.82	11.28
<i>Origanum vulgare</i>	Arbustivo	3	87	3.58	9.47
<i>Parthenium argentatum</i>	Arbustivo		210		9.11
<i>Parthenium incanum</i>	Arbustivo		27		1.74
<i>Phaulothamnus spinescens</i>	Arbustivo		13		5.24
<i>Randia laevigata</i>	Arbustivo		3		2.77
<i>Schaefferia cuneifolia</i>	Arbustivo	50	70	11.49	11.12
<i>Vachellia rigidula</i>	Arbustivo	110	647	22.27	39.85
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Arbustivo	97	70	24.59	13.06

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Coryphantha neglecta</i>	Cactáceas	3		2.33	
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Cactáceas	970	510	98.07	110.86
<i>Echinocactus texensis</i>	Cactáceas	17	7	4.93	4.87
<i>Echinocereus enneacanthus</i>	Cactáceas	143	203	39.84	31.38
<i>Echinocereus poselgeri</i>	Cactáceas	17	3	5.28	2.80
<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	Cactáceas	3	3	2.72	2.83

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts.  
 13448 - 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Mammillaria heyderi</i>	Cactáceas	33	27	10.61	8.94
<i>Opuntia engelmannii</i>	Cactáceas	603	490	136.17	138.33

Las especies con mayor abundancia en el área de CUSTF fueron *Cylindropuntia leptocaulis*, *Opuntia engelmannii* y *Echinocereus enneacanthus* con 970,630 y 143 organismos por hectárea respectivamente, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF, fueron *Cylindropuntia leptocaulis*, *Opuntia engelmannii* y *Echinocereus enneacanthus*, con 510, 490 y 230 organismos por hectárea respectivamente. Para este grupo en específico, se propone un programa de rescate, con base en características, que les hacen idóneas para ello. Así mismo especies que no se encontraron representadas en la CHF, fueron incluidas en dicho Programa de Rescate.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Amaranthus hybridus</i>	Herbáceo		87		7.39
<i>Amoreuxia wrightii</i>	Herbáceo	20	13	10.82	7.17
<i>Artemisia vulgaris</i>	Herbáceo		470		28.64
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Herbáceo		213		42.30
<i>Centaurea benedicta</i>	Herbáceo		207		17.20
<i>Croton torreyanus</i>	Herbáceo		267		22.41
<i>Gutierrezia texana</i>	Herbáceo		377		40.30
<i>Houstonia nigricans</i>	Herbáceo		370		22.80
<i>Krameria ramosissima</i>	Herbáceo		3		8.82
<i>Malvastrum coromandelianum</i>	Herbáceo	333		19.74	
<i>Meximalva filipes</i>	Herbáceo	403		40.29	
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Herbáceo	7		41.83	
<i>Salsola kali</i>	Herbáceo		297		15.14
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Herbáceo	173	93	25.84	7.59
<i>Suaeda spp</i>	Herbáceo	1310	107	135.23	52.09
<i>Tidestromia rhizomatosa</i>	Herbáceo	217	247	26.24	28.16

Para demostrar la no afectación de este estrato se realizará la siembra de gramíneas se realizará mediante la utilización de rodillo aerador en la totalidad de la superficie de cambio de uso de suelo durante el segundo año de vigencia de la autorización (126.43 ha que incluyen la superficie



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

de afectación temporal y la superficie de afectación permanente). Y con ello proporcionar cobertura vegetal, previniendo así tanto la erosión eólica, como la hídrica laminar.

Matorral Submontano

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de Importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Celtis pallida</i>	Arbóreo	17	217	9.99	40.11
<i>Cordia boissieri</i>	Arbóreo	233	100	44.91	48.98
<i>Diospyros texana</i>	Arbóreo	17		5.83	
<i>Eysenhardtia texana</i>	Arbóreo	850	517	71.93	86.46
<i>Helietta parvifolia</i>	Arbóreo	200		29.78	
<i>Parkinsonia texana var. Macra</i>	Arbóreo	33	67	19.79	29.89
<i>rosopsis glandulosa</i>	Arbóreo	33	50	14.26	29.95
<i>Senegalia berlandieri</i>	Arbóreo	317	17	29.59	25.60
<i>Senegalia greggii</i>	Arbóreo	17	33	5.16	22.19
<i>Vachellia constricta</i>	Arbóreo	17		37.26	
<i>Yucca filifera</i>	Arbóreo	100	33	26.34	16.82
<i>Zanthoxylum fagara</i>	Arbóreo	17		5.17	

Las especies con mayor abundancia en el área sujeta a CUSTF fueron *Eysenhardtia texana* 850, *Senegalia berlandieri* 317, *Cordia boissieri* 233, *Helietta parvifolia* 200, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF fueron *Eysenhardtia texana* 517, *Celtis pallida* 217 y *Cordia boissieri* con 100 orgaminos por hectárea. Mientras que el índice de valor de importancia para el matorral submontano presentan a *Eysenhardtia texana* como la especie más importante en el estrato arbóreo tanto de las áreas de CUS como en la cuenca hidrológico forestal. Dados los valores obtenidos, para la especie *Helietta parvifolia*, será incluida en el programa de Reforestación.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de Importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Abutilon abutiloides</i>	Arbustivo		400		10.71
<i>Aloysia gratissima</i>	Arbustivo		150		8.30
<i>Agave lecheguilla</i>	Arbustivo	133		5.36	
<i>Baccharis salicina</i>	Arbustivo	100		3.88	



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Bernardia myricifolia</i>	Arbustivo	83		9.15	
<i>Calliandra conferta</i>	Arbustivo	1117	217	21.65	4.17
<i>Capsicum annum</i>	Arbustivo		17		2.60
<i>Castela texana</i>	Arbustivo	17	17	2.52	7.08
<i>Chamaecrista greggii</i>	Arbustivo	1800		31.82	
<i>Forestiera angustifolia</i>	Arbustivo	17	67	21.70	24.37
<i>Guaiaacum angustifolium</i>	Arbustivo	67	433	10.53	17.21
<i>Jatropha dioica</i>	Arbustivo	517	817	11.68	13.48
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Arbustivo	67	117	17.90	13.93
<i>Lantana achyranthifolia</i>	Arbustivo	50		11.75	
<i>Lantana camara</i>	Arbustivo	217	517	13.74	15.47
<i>Larrea tridentata</i>	Arbustivo		150		14.55
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Arbustivo	1050	3733	26.78	40.80
<i>Origanum vulgare</i>	Arbustivo	2867	1050	43.61	18.85
<i>Parthenium argentatum</i>	Arbustivo		917		15.55
<i>Parthenium incanum</i>	Arbustivo		1417		14.74
<i>Phaulothamnus spinescens</i>	Arbustivo	567		10.02	
<i>Salvia sp.</i>	Arbustivo		50		7.68
<i>Schaefferia cuneifolia</i>	Arbustivo	100	217	10.42	12.61
<i>Vachellia rigidula</i>	Arbustivo	1000	2483	38.13	34.13
<i>Wedelia acapulcensis var. Hispida</i>	Arbustivo	683		9.37	
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Arbustivo		67		23.76

Las especies con mayor abundancia en el área sujeta a CUSTF *Chamaecrista greggii* 1800, *Origanum vulgare* 2867, *Calliandra conferta* 1117, *Vachellia rigidula* 1000 y *Leucophyllum frutescens* 1050, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF fueron *Vachellia rigidula* con 2483, *Leucophyllum frutescens* 3733 organismos por hectárea. Las especies *Chamaecrista greggii*, *Wedelia acapulcensis var. Hispida*, *Bernardia myricifolia*, *Baccharis salicina* serán integradas al Programa de reforestación, para asegurar su permanencia en el ecosistema.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de Importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Coryphantha cornifera</i>	Cactáceas		17		28.25
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Cactáceas	183	183	90.79	235.81

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Echinocereus enneacanthus</i>	Cactáceas	83		44.55	
<i>Echinocereus poselgeri</i>	Cactáceas	17		31.63	
<i>Opuntia engelmannii</i>	Cactáceas	183		133.01	
<i>Sclerocactus scheeri</i>	Cactáceas		33		35.91

Las especies con mayor abundancia en el área de CUSTF fueron *Cylindropuntia leptocaulis*, *Opuntia engelmannii* y *Echinocereus enneacanthus* con 183, 183 y 83 organismos por hectárea respectivamente, mientras que las especies con mayor abundancia en la CHF, fueron *Cylindropuntia leptocaulis* y *Sclerocactus scheeri*, con 183 y 33 organismos por hectárea respectivamente. Aquellas especies que no se encontraron representadas en la CHF, fueron incluidas en el Programa de Rescate.

Especie	Estrato	Individuos/ha		Valor de Importancia	
		CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Amaranthus hybridus</i>	Herbáceo		133		57.60
<i>Amoreuxia wrightii</i>	Herbáceo	33	83	12.80	18.85
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Herbáceo		550		67.65
<i>Hechtia glomerata</i>	Herbáceo	17		96.65	
<i>Houstonia nigricans</i>	Herbáceo		133		19.76
<i>Krameria ramosissima</i>	Herbáceo	317		62.88	
<i>Meximalva filipes</i>	Herbáceo	933	267	90.94	60.28
<i>Tidestromia rhizomatosa</i>	Herbáceo	283	500	36.71	75.87

Para demostrar la no afectación de este estrato se realizará la siembra de gramíneas se realizará mediante la utilización de rodillo aerador en la totalidad de la superficie de cambio de uso de suelo durante el segundo año de vigencia de la autorización (126.43 ha que incluyen la superficie de afectación temporal y la superficie de afectación permanente). Y con ello proporcionar cobertura vegetal, previniendo así tanto la erosión eólica, como la hídrica laminar.

Para asegurar la permanencia de las especies por afectar en el ecosistema, se pondrá en marcha un programa de rescate de las especies normadas y de aquellas pertenecientes al grupo de las cactáceas que se verán afectadas por el cambio de uso de suelo forestal, en el cual se planea rescatar un total de 18,262 ejemplares organismos pertenecientes a 11 especies.

Por lo que de esta manera, el programa de rescate de la vegetación forestal afectada tiene como objetivo reubicar las especies normadas y aquellas de lento crecimiento registradas dentro del grupo de las cactáceas, contemplando como indicador de éxito el número de individuos rescatados, con la



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

intención de poner de manifiesto que el desarrollo del proyecto no pondrá en riesgo la diversidad vegetal que se encuentra presente en la superficie propuesta de afectación.

Aunado a lo anterior se implementará un programa de reforestación en el cual serán seleccionadas especies nativas producidas en vivero tomando como base los resultados de las estimaciones de los índices de diversidad, se han seleccionado 29,079 individuos de 8 especies. Dicho programa cubrirá un total de 63.21 ha, correspondientes al área de afectación temporal.

Para el resto de la flora vascular, se afectarán individuos en términos de "diversidad alfa" o diversidad local, sin que ello represente efectos negativos en sus poblaciones y mucho menos en las especies como tales en una escala regional, por lo que se conservará la diversidad "gama" del tipo de vegetación por afectar, toda vez que las especies que proporcionan la estructura del matorral espinoso tamaulipeco, mezquital y matorral submontano cuentan con una amplia distribución, la cual va más allá de los límites propios de la cuenca hidrológica forestal.

Con base en los resultados respecto a las especies de flora, se concluye que éstas no se comprometen con el cambio de uso de suelo.

Del recurso fauna silvestre:

Para la caracterización de la fauna se establecieron once transectos. Para el caso de Anfibios y Reptiles; se realizó la búsqueda no restringida, el cual consiste en efectuar caminatas diurnas y/o en horarios crepusculares en busca de ejemplares de interés. Se registraron aquellas áreas que pudieran representar un hábitat potencial de refugio para los anfibios y reptiles, documentándose estos grupos por observación directa o indirecta (principalmente huellas).

Para el monitoreo de las aves, se aplicó un muestreo sistemático llamado "Técnica de puntos de conteo", el cual se inicia avanzando 100 m en la vegetación, tratando de ubicar estaciones de observación en cada transecto, con un diámetro de 50 m cada una y a una distancia de 150 m entre ellas. El observador permanece en un punto fijo y toma nota de todas las aves vistas y oídas).

La presencia de este grupo de mamíferos fue determinada mediante observaciones directas e indirectas (identificación de huellas y excretas); se llevaron a cabo recorridos en las horas del crepúsculo y antes del mediodía, motivo por lo cual, se utilizaron los transectos de aves para llevar a cabo también el monitoreo de mamíferos.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

La riqueza registrada en el área de la CHF es mayor que la registrada en la de CUSTF, con un total de 74 especies en el área de CUSTF y 83 en la CHF.

La vegetación presente en el área que se somete a evaluación para cambio de uso de suelo corresponde a Matorral espinoso Tamaulipeco, Mezquital y Matorral Submontano por lo que las especies registradas, se encontraban desarrollando actividades en comunidades de este tipo de vegetación. De las 83 especies registradas en la CHF, 3 son anfibios, 10 son reptiles, 53 aves y 17 mamíferos; siendo que para el caso de las áreas de CUSTF de las 74 especies, 3 son anfibios, 8 son reptiles, 48 aves y 15 mamíferos. La riqueza y la abundancia son más altas en el CHF, aunque cabe mencionar que en cuanto a la distribución de las especies, es de tipo agregada para todos los grupos de comunidades existentes.

Fauna silvestre registrada en los transectos establecidos en la cuenca hidrológico forestal y al interior de la superficie solicitada de cambio de uso de suelo

No.	Nombre científico	Nombre común	NOM-059SEMARNAT-2010	Grupo	CHF	CUS
1	<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana leopardo	<b>Sujeta a protección especial</b>	Anfibios	X	X
2	<i>Ollotis nebulifer</i>	Sapo temporalero	No listada	Anfibios	X	X
3	<i>Eleutherodactylus cystignathoides</i>	Ranita chilladora	No listada	Anfibios	X	X
4	<i>Aspidoscelis gularis</i>	Lagartija común	No listada	Reptiles	X	X
5	<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel diamantada	<b>Sujeta a protección especial</b>	Reptiles	X	X
6	<i>Drymarchon melanurus</i>	Serpiente índigo	No listada	Reptiles	X	X
7	<i>Gopherus berlandieri</i>	Galápago tamaulipeco	<b>Amenazada</b>	Reptiles	X	X
8	<i>Leptodeira septentrionalis</i>	Culebra ojos de gato	No listada	Reptiles	X	X
9	<i>Phrynosoma cornutum</i>	Camaleón	No listada	Reptiles	X	
10	<i>Sceloporus olivaceus</i>	Lagartija rasposa	No listada	Reptiles	X	X
11	<i>Sceloporus serrifer</i>	Lagartija de collar	No listada	Reptiles	X	X
12	<i>Sceloporus cyanogenys</i>	Lagartija espinosa de collar	No listada	Reptiles	X	X
13	<i>Thamnophis proximus</i>	Culebra listada	No listada	Reptiles	X	
14	<i>Canis latrans</i>	Coyote	No listada	Mamíferos	X	X
15	<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	No listada	Mamíferos	X	
16	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	No listada	Mamíferos	X	X
17	<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	No listada	Mamíferos	X	X



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

18	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	No listada	Mamíferos	X	X
19	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja	No listada	Mamíferos	X	
20	<i>Nasua narica</i>	Tejón	No listada	Mamíferos	X	X
21	<i>Neotoma mexicana</i>	Ratón	No listada	Mamíferos	X	X
22	<i>Odocoileus virginianus</i>	Ratón	No listada	Mamíferos	X	X
23	<i>Pecari tajacu</i>	Venado cola blanca	No listada	Mamíferos	X	X
24	<i>Perognathus flavus</i>	Pecarí de collar	No listada	Mamíferos	X	X
25	<i>Procyon lotor</i>	Ratón	No listada	Mamíferos	X	X
26	<i>Sciurus aureogaster</i>	Mapache	No listada	Mamíferos	X	X
27	<i>Spermophilus mexicanus</i>	Ardilla vientre/rojizo	No listada	Mamíferos	X	X
28	<i>Spermophilus variegatus</i>	Tuza	No listada	Mamíferos	X	X
29	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Ardillón de las rocas	No listada	Mamíferos	X	X
30	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Conejo	No listada	Mamíferos	X	X
31	<i>Ardea alba</i>	Zorra gris	No listada	Mamíferos	X	X
32	<i>Accipiter striatus</i>	Garza blanca	No listada	Aves	X	
33	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Gavilán pecho rufo	<b>Sujeta a protección especial</b>	Aves	X	X
34	<i>Anas discors</i>	Tordo sargento	No listada	Aves	X	
35	<i>Arremonops rufirvirgatus</i>	cerceta ala azul	No listada	Aves	X	
36	<i>Bubulcus ibis</i>	Rascador oliváceo	No listada	Aves	X	X
37	<i>Buteo jamaicensis</i>	Garza ganadera	No listada	Aves	X	X
38	<i>Callipepla squamata</i>	Halcón cola roja	No listada	Aves	X	X
39	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Codorniz escamosa	No listada	Aves	X	X
40	<i>Caracara cheriway</i>	Tapacaminos	No listada	Aves	X	X
41	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Quebrantahuesos, caracara	No listada	Aves	X	X
42	<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardenal rojo	No listada	Aves	X	X
43	<i>Cathartes aura</i>	Cardenal pardo	No listada	Aves	X	X
44	<i>Colinus virginianus</i>	Aura común	No listada	Aves	X	X
45	<i>Columba livia</i>	Codorniz cotui	No listada	Aves	X	X
46	<i>Columbina inca</i>	Paloma doméstica	No listada	Aves	X	X
47	<i>Columbina passerina</i>	Tórtola	No listada	Aves	X	X
48	<i>Coragyps atratus</i>	Tortolita común	No listada	Aves	X	X
49	<i>Corvus corax</i>	Zopilote común	No listada	Aves	X	X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts.

13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

50	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Cuervo común	No listada	Aves	X	X
51	<i>Charadrius vociferus</i>	Pijuy	No listada	Aves	X	X
52	<i>Elanus leucurus</i>	Chorlito tildío	No listada	Aves	X	X
53	<i>Falco sparverius</i>	Milano cola blanca	No listada	Aves	X	X
54	<i>Geococcyx californianus</i>	Cernícalo americano	No listada	Aves	X	X
55	<i>Guiraca caerulea</i>	Correcaminos norteño	No listada	Aves	X	X
56	<i>Hirundo rustica</i>	Picogruoso azul	No listada	Aves	X	X
57	<i>Icterus cucullatus</i>	Golondrina común	No listada	Aves	X	X
58	<i>Lampornis clemenciae</i>	Bolsero encapuchado	No listada	Aves	X	
59	<i>Lanius ludovicianus</i>	Colibrí	No listada	Aves	X	X
60	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Lanio americano	No listada	Aves	X	X
61	<i>Mimus polyglottos</i>	Pájaro carpintero cheje	No listada	Aves	X	X
62	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojo rojo	No listada	Aves	X	X
63	<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabecicafé	No listada	Aves	X	X
64	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	No listada	Aves	X	X
65	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Halcón de harris	<b>Sujeta a protección especial</b>	Aves	X	X
66	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	No listada	Aves	X	X
67	<i>Peucaea cassinii</i>	Zacatoneo de Cassin	No listada	Aves	X	X
68	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis grande	No listada	Aves	X	
69	<i>Polioptila caerulea</i>	Perlita grisilla	No listada	Aves	X	X
70	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	No listada	Aves	X	X
71	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate o urraco	No listada	Aves	X	X
72	<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo	No listada	Aves	X	X
73	<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero	No listada	Aves	X	X
74	<i>Sayornis phoebe</i>	Mosquero pibí	No listada	Aves	X	X
75	<i>Streptopelia decaocto</i>	Paloma de collar	No listada	Aves	X	X
76	<i>Sturnella magna</i>	Pradero occidental	No listada	Aves	X	
77	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	No listada	Aves	X	X
78	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	No listada	Aves	X	X
79	<i>Tyrannus couchii</i>	Tirano silbador	No listada	Aves	X	X
80	<i>Tyrannus forficatus</i>	Tirano tijereta rosado	No listada	Aves	X	X
81	<i>Vireo huttoni</i>	Vireo reyezuelo	No listada	Aves	X	X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

82	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	No listada	Aves	X	X
83	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	No listada	Aves	X	X
84	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojo rojo	No listada	Aves	X	X

Análisis comparativo de la fauna silvestre registrada en la cuenca hidrológico forestal y en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo por grupo de especies

ANFIBIOS Y REPTILES					
Especie		No. de individuos		NOM-059-SEMARNAT-	
Nombre científico	Nombre común	CUSTF	CUENCA		
<i>Chaunus marinus</i>	Sapo gigante	1	0	Sujeta a protección especial	
<i>Gopherus berlandieri</i>	Tortuga del desierto	1	1	Amenazada	
<i>Kinosternon flavescens</i>	Tortuga del fango	0	2	No incluida	
<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana del Río Grande	14	21	Amenazada	
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel diamantada	0	1	Sujeta a protección especial	
<i>Sceloporus cyanogenys</i>	Lagartija espinosa de collar	11	3	No incluida	
<b>Total</b>		<b>27</b>	<b>28</b>		
<b>Indice de Shannon</b>		<b>0.9505</b>	<b>0.8816</b>		

En cuanto al índice de Shannon-Wiener para el grupo de herpetofauna el valor en el área solicitada para el CUSTF fue de 0.9505, diversidad baja, con esto se observa que la diversidad de especies herpetofaunísticas está sufriendo cambios y destrucción en su hábitat estos se dan por las actividades agrícolas y pecuarias. Del listado taxonómico de las especies encontradas, se consultó la NOM-059-SEMARNAT-2010 para verificar si alguna de las especies está tipificada en algún estatus de conservación; encontrando 4 especies *Chaunus marinus*, *Gopherus berlandieri*, *Lithobates berlandieri*, *Crotalus atrox* se encuentran en alguna categoría dentro de la norma, en el caso de *Chaunus marinus* *Crotalus atrox*, se encuentra en la categoría: Sujetas a protección especial (Pr) y la especie *Gopherus berlandieri* y *Lithobates berlandieri* se encuentra en la categoría: Amenazada (A). Se ha propuesto implementar un programa de rescate y reubicación, para los individuos de las especies pertenecientes a este grupo, y con ello proteger las especies de fauna silvestre.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

MAMIFEROS				
Especie		No. de individuos		NOM-059-SEMARNAT-
Nombre científico	Nombre común	CUSTF	CUENCA	
<i>Bassariscus astutus</i>	Cocomixtle norteño	3	1	No incluida
<i>Canis latrans</i>	Coyote	5	8	No incluida
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	1	2	No incluida
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	0	2	No incluida
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	0	3	No incluida
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	0	2	No incluida
<i>Neotoma micropus</i>	Rata magueyera	0	1	No incluida
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	4	6	No incluida
<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí de collar	0	5	No incluida
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	1	2	No incluida
<i>Sciurus niger</i>	Ardilla	0	3	No incluida
<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata algodónera	1	1	No incluida
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	5	12	No incluida
<i>Taxidea taxus</i>	Tlalcoyote	0	1	<b>Amenazada</b>
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	3	2	No incluida
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>51</b>	
<b>Índice de Shannon</b>		<b>1.908</b>	<b>2.3872</b>	

Es importante mencionar que 1 de las especies registradas se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Taxidea taxus* bajo la categoría de especie amenazada (A). El escenario en el cual se encuentra la mastofauna es: las especies registradas, presentan una alta representatividad tanto en el área solicitada para el CUSTF como en la unidad de análisis (CHF), de tal forma que el desarrollo del proyecto no representa una amenaza para la subsistencia de las poblaciones, aunado a que los mamíferos tiene la capacidad de desplazarse (distribuirse, dispersarse) a sitios aledaños donde puedan obtener los requerimientos de alimento y refugio. Esta estrategia de dispersión se efectuará una vez que exista la presencia humana y la producción de ruidos ocasionados por la operación de maquinaria pesada; sin embargo estos impactos solo se producirán en la fase de construcción, mientras que durante la fase de funcionamiento, las molestias a la fauna serán menores y de carácter intermitente, asimismo, cabe hacer mención que se implementará un

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

programa de rescate y reubicación para evitar daños a las poblaciones silvestres mastofaunísticas, con especial énfasis en especies de lento desplazamiento o que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y con ello proteger las especies de fauna silvestre.

AVES				
Especie		No. de individuos		NOM-059-SEMARNAT-
Nombre científico	Nombre común	CUSTF	CUENCA	
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho rufo	1	0	<b>Sujeta a protección especial</b>
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo sargento	34	6	No incluida
<i>Ammodramus savannarum</i>	Gorrión chapulín	0	2	No incluida
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	0	9	No incluida
<i>Ardea herodias</i>	Garza morena	0	2	No incluida
<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatonero garganta negra	6	0	No incluida
<i>Anas clypeata</i>	Pato cucharón-nortño	0	12	No incluida
<i>Anas crecca</i>	Cerceta ala verde	0	8	No incluida
<i>Anas discors</i>	Cerceta ala azul	0	12	No incluida
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato de collar	0	14	No incluida
<i>Baeolophus bicolor</i>	Carbonero cresta negra	8	0	No incluida
<i>Buteo albonotatus</i>	Aguililla áura	0	1	<b>Sujeta a protección especial</b>
<i>Buteo jamaicensis</i>	Halcón cola roja	1	3	No incluida
<i>Buteo plagiatus</i>	Aguililla gris	1	2	No incluida
<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla de Swainson	2	1	No incluida
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla-negra menor	0	2	<b>Sujeta a protección especial</b>
<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz escamosa	34	8	No incluida
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	10	19	No incluida
<i>Caracara cheriway</i>	Quebrantahuesos, caracara	7	20	No incluida
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	8	17	No incluida
<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardenal pardo	6	9	No incluida
<i>Cathartes aura</i>	Aura común	15	27	No incluida
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz cotui	14	3	No incluida
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	0	13	No incluida
<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	0	6	No incluida
<i>Columbina passerina</i>	tórtola coquita	0	3	No incluida

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	4	14	No incluida
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	6	30	No incluida
<i>Corvus cryptoleucus</i>	Cuervo llanero	17	43	No incluida
<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Cuclillo pico negro	1	0	No incluida
<i>Cyanocorax yncas</i>	Chara verde	10	20	No incluida
<i>Chaetura vauxi</i>	Vencejo de Vaux	0	19	No incluida
<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo tildío	0	17	No incluida
<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador menor	0	1	No incluida
<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrión arlequín	0	2	No incluida
<i>Egretta thula</i>	Garceta pie-dorado	0	1	No incluida
<i>Elanus leucurus</i>	Milano cola blanca	2	0	No incluida
<i>Eremophila alpestris</i>	Alondra cornuda	0	1	No incluida
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	8	11	No incluida
<i>Gallinago delicata</i>	Agachona común	0	1	No incluida
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño	5	7	No incluida
<i>Grus canadensis</i>	Grulla gris	0	16	<b>Sujeta a protección especial</b>
<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón mexicano	0	15	No incluida
<i>Lanius ludovicianus</i>	Lanio americano	6	4	No incluida
<i>Leptotila verreauxi</i>	Palomá arroyera	2	21	No incluida
<i>Megaceryle alcyon</i>	Martín-pescador norteño	0	1	No incluida
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Pájaro carpintero cheje	2	8	No incluida
<i>Melospiza fusca</i>	Toquí pardo	6	9	No incluida
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle norteño	22	40	No incluida
<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojo rojo	14	300	No incluida
<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabecicafé	45	9	No incluida
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Halcón de harris	6	17	<b>Sujeta a protección especial</b>
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero	0	6	No incluida
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	1	2	No incluida
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo	0	4	No incluida
<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo	15	0	No incluida
<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor pico grueso	0	5	No incluida
<i>Polioptila caerulea</i>	Perlita grisilla	10	17	No incluida

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Poecetes gramineus</i>	Gorrion cola blanca	3	0	No incluida
<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo	0	12	No incluida
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	0	6	No incluida
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate o urraco	65	104	No incluida
<i>Salpinctes obsoletus</i>	Chivirín saltarroca	0	1	No incluida
<i>Sayornis nigricans</i>	Papamoscas negro	0	1	No incluida
<i>Sayornis phoebe</i>	Mosquero pibí	1	3	No incluida
<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	1	2	No incluida
<i>Spizella pallida</i>	Gorrion pálido	6	0	No incluida
<i>Streptopelia decaocto</i>	Paloma de collar	0	14	No incluida
<i>Thryomanes bewickii</i>	Chivirín cola oscura	10	12	No incluida
<i>Thryothorus ludovicianus</i>	Chivirín de Carolina	1	1	No incluida
<i>Sturnella magna</i>	Pradero occidental	1	8	No incluida
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	0	2	No incluida
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor menor	0	4	No incluida
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	9	17	No incluida
<i>Toxostoma rufum</i>	Cuitlacoche rufo	1	1	No incluida
<i>Tyrannus forficatus</i>	Tirano tijereta rosado	2	5	No incluida
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	13	19	No incluida
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	47	58	No incluida
<b>Total</b>		<b>489</b>	<b>1110</b>	
<b>Índice de Shannon</b>		<b>3.2424</b>	<b>3.2675</b>	

En el caso de la Avifauna, en la CHF se registraron 83 especies obteniendo un valor de índice de Shannon-Wiener de 3.2424, que refleja una diversidad media-alta, y en el área del CUSTF es de 3.2675 el cual también refleja una diversidad media-alta. El escenario en el cual se encuentra la avifauna es que las especies de fauna registradas, presentan una alta representatividad tanto en el área solicitada para el CUSTF como en la unidad de análisis (CHF), lo cual indican que el desarrollo del proyecto no representa una amenaza a las especies que se verán afectadas, pues se entiende que las mismas se encuentran perfectamente representadas en la unidad de análisis, sin embargo se ha propuesto implementar un programa de monitoreo durante la realización de la obra, en este caso sólo se utilizarán el método de ruido para ahuyentar a los organismos rezagados, ya que el que se genera por la actividad de la maquinaria a utilizar será suficiente para que los individuos se puedan

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

desplazar a otros lugares, sin olvidar que si hay incidencia de nidos con presencia de polluelos se colectarán y se reubicarán en zonas aledañas, para este grupo no será necesario realizar un rescate de forma directa ya que es difícil realizar su rescate y reubicación de grupo por su capacidad de volar.

Aunado a lo anterior se pondrá en marcha de un programa de capacitación al personal, en el cual serán tratados los temas relacionados con la protección, cuidado y respeto de las especies de fauna silvestre, con énfasis en aquellas especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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**.

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, se observó lo siguiente:

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

Las características del relieve en la superficie de proyecto son valores altitudinales se encuentran entre los rangos de 200 a 400 msnm y de 400 a 600 msnm (menor y mayor altitud respectivamente) y en una pequeña parte de 600 a 800 msnm, los rangos de pendiente de entre 0 a 5%, lo cual nos indica que el área donde se pretende realizar la obra cuenta con pendiente prácticamente nula o muy baja.

En el área de estudio, de acuerdo a la Carta Geológica del INEGI, Escala 1:50,000 se encuentran los siguientes tipos de suelo: Calcisol, Luvisol, Kastañozem, Phaeozem, Fluvisol, Chernozem, Regosol, Vertisol y Leptosol.

Para el cálculo de la pérdida de suelo que será provocada por efecto de la lluvia en la superficie que se encuentra sujeta a afectación se utilizó un modelo de erosión hídrica, el cual emplea parámetros propuestos por la SEDUE para generar los mapas respectivos en el cálculo de la

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

erosión, requiriéndose de la preparación de seis mapas intermedios (Período de crecimiento, índice de agresividad de la lluvia, coeficiente de erodabilidad, calificación de textura y fase física, calificación de la topografía y calificación por uso del suelo) elaborados mediante el uso de modelos ráster generados por el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Reserva al Título: INDAUTOR 04-2011-120915512800, los cuales se mencionan a continuación:

1. PECRE: Período de crecimiento.
2. IALLU: Índice de agresividad de la lluvia.
3. CAERO: Coeficiente de erodabilidad.
4. CATEX: Calificación de textura y fase física.
5. CATOP: Calificación de la topografía.
6. CAUSO: Calificación por uso del suelo.

La erosión hídrica estimada para las condiciones actuales (superficie cubierta con vegetación forestal) es de 1.61 Ton/Ha/Año, por lo que extrapolando a las 126.43 ha solicitadas de cambio de uso de suelo, tenemos que la erosión que se presenta hoy en día en la superficie sujeta a afectación es de 203.55 Ton/Año. Por otra parte, en relación a la tasa estimada después de haber sido efectuada la remoción de la vegetación, se hace mención que la superficie de cambio de uso de suelo contará con una tasa anual de 2.56 Ton/Ha, por lo que extrapolando a las 126.43ha sujetas a afectación, la tasa de erosión corresponderá al orden de 323.66 Ton/Año, por lo que se concluye que el cambio de uso de suelo propuesto originará una pérdida de 120.11 Ton/Año por efecto de la lluvia, la cual resulta de restar las 203.55 Ton/Año que fueron estimadas bajo las condiciones actuales a las 323.66 Ton/Año calculadas una vez realizada la remoción de la vegetación. Lo cual extrapolado a los 20 meses de plazo solicitado para realizar es CUSTF, da un total de 200.1833 Ton a mitigar.

#### **Medidas de mitigación para la protección de los suelos (erosión hídrica): Siembra de gramíneas por medio de "rodillos aereadores"**

El rodillo aereador de suelos es un cilindro metálico pesado con dientes o cuchillas soldadas helicoidalmente a lo largo del mismo para lograr una mayor penetración en el suelo y una mayor eficiencia en el rodado, ya que este diseño permite que todo el peso del cilindro se concentre



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

solamente en una o dos cuchillas a la vez. Este método es utilizado en áreas con condiciones de baja precipitación, lo cual resulta de gran importancia contar con estrategias para el manejo del agua de lluvia, favoreciendo su captación, almacenamiento e infiltración.

El rodillo es un implemento ideal para la rehabilitación de agostaderos y praderas deterioradas que presentan áreas desnudas, donde el agua de lluvia se pierde por escurrimiento debido a la escasa cubierta vegetal y a la compactación del suelo.

Generalmente, los rodillos cuentan con una sembradora la cual está adaptada en la parte posterior del cilindro, que puede ser utilizada en la siembra de especies de arbustos, zacates o una mezcla en caso de requerirse. Probablemente, una de las principales virtudes de este implemento es que puede descompactar, preparar cama de siembra mediante el trazo de pozas para captar humedad y sembrar simultáneamente en un solo paso de maquinaria (PRONATURA, com. pers. 2016). De acuerdo con lo antes mencionado, la siembra de gramíneas se realizará mediante la utilización del rodillo aereador en la totalidad de la superficie de cambio de uso de suelo durante el segundo año de vigencia de la autorización (126.429 ha que incluyen la superficie de afectación temporal y la superficie de afectación permanente), ya las labores iniciales de construcción serán efectuadas durante el primer año.

Estudios realizados por la Asociación Mexicana Pro Conservación de la Naturaleza (PRONATURA), con respecto a Restauración ecológica de comunidades de matorral espinoso tamaulipeco en la zona Norte del Estado de Nuevo León, mencionan especies de pastos nativos tales como: Zacate Toboso, (*Hilaria mutica*), Zacate Búfalo (*Buchloe dactyloides*), Zacate Salado (*Leptochloa dubia*), Zacate Tempranero (*Setaria macrostachya*) y Navajita (*Bouteloua gracilis*), seleccionadas para la restauración de sitios por medio del método de rodillo aereador.

Dichas gramíneas son especies de rápido establecimiento que proporcionan cobertura vegetal, previniendo así tanto la erosión eólica, como la hídrica laminar. La siembra de 3 Kg de semilla por hectárea en áreas con índice de agresividad del agua similar kg de semilla para las 126.429 ha solicitadas para cambio de uso de suelo), permitirá mitigar la pérdida de 695.36 toneladas de suelo (5.5 toneladas por hectárea), con lo cual se podrá mitigar la totalidad de la erosión (200.1833) estimada que será provocada durante el cambio de uso de suelo forestal. La tabla siguiente presenta la cronología de las labores de mitigación de la pérdida de suelo por efecto hídrico a partir del

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

segundo año de la autorización del cambio de uso de suelo contemplando el primer año para las labores constructivas del proyecto.

Actividad / Bimestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparación del sitio y construcción (erosión provocada)	-200.18											
Aplicación del rodillo aereador y siembra de gramíneas							X	X				
Erosión mitigada										+115.89	+115.89	+115.89
Erosión persistente										-84.29	+31.6	+147.49

Para el cálculo de la pérdida de suelo que será provocada por efecto del viento en la superficie que se encuentra sujeta a afectación se utilizó un modelo de erosión eólica, el cual emplea parámetros propuestos por la SEDUE para generar los mapas respectivos en el cálculo de la erosión, requiriéndose de la preparación de cinco mapas intermedios (Período de crecimiento, índice de agresividad del viento, capa de suelos calcáreos, calificación de textura y calificación por uso del suelo).

La erosión eólica estimada en las condiciones actuales es de 29.16 Ton/Ha/Año, por lo que extrapolando a las 126.43 ha solicitadas de cambio de uso de suelo, tenemos que la erosión que se presenta hoy en día en la superficie sujeta a afectación es de 3,686.69 Ton/Año. Por otra parte, en relación a la tasa estimada después de haber sido efectuada la remoción de la vegetación, se hace mención que la superficie de cambio de uso de suelo contará con una tasa anual de 100.84 Ton/Ha, por lo que extrapolando a las 126.43 ha sujetas a afectación, la tasa de erosión corresponderá al orden de 12,749.20 ton/Año, por lo que se concluye que el cambio de uso de suelo propuesto originará una pérdida de 9,182.451 Ton/Año por efecto del viento, la cual resulta, e restar las 3,868.69 Ton/Año que fueron estimadas bajo las condiciones actuales a las 12,749.20 Ton/Año calculadas una vez realizada la remoción de la vegetación. De lo anterior deriva, que al extrapolarlo a los 20 meses de plazo solicitados, habrá que mitigar mediante obras de conservación de suelos un total de 15,304.085 Ton.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

### Resumen de retención de sedimentos de las obras de conservación de suelo

Obra Conservación Suelo	Total Obras	Retención obras (ton)
Zanja bordo	63210 m	11,377.8
Terraza Individual	29079	3,285.927
Siembra de gramíneas	N/A	695.36
<b>Total</b>		<b>16,359.087</b>

### Medidas de mitigación para la protección de los suelos (erosión eólica)

Siembra de gramíneas.- La siembra de gramíneas se realizará mediante la utilización de rodillo aereador en la totalidad de la superficie de cambio de uso de suelo, durante el segundo año de vigencia de la autorización (126.43 ha que incluyen la superficie de afectación temporal y la superficie de afectación permanente). Las gramíneas son especies de rápido establecimiento que proporcionan cobertura vegetal, previniendo así tanto la erosión eólica, como la hídrica laminar. La siembra de 3 Kg de semilla por hectárea en áreas con índice de agresividad de viento similar permitirá mitigar la pérdida de 5.5 toneladas de suelo, por lo que con la finalidad de poder mitigar parcialmente la erosión que será provocada durante el cambio de uso de suelo forestal (15,304.085 ton), se realizará la siembra de 379.29 kg de semilla en las 126.43 ha solicitadas para cambio de uso de suelo, mitigando de esta manera 695.36 toneladas.

### Reforestación

La reforestación con especies nativas será realizada en la superficie de afectación temporal durante el tercer año de vigencia de la autorización (63.21 ha), utilizando individuos que serán producidos en vivero.

La reforestación con especies de matorral espinoso tamaulipeco, mezquital y matorral submontano, permitirá mitigar la pérdida de 1,843.20 toneladas de suelo durante dicho período (incluyendo la plantación de 29,079 individuos en las 63.21 ha de afectación temporal con una densidad de 400 plantas por hectárea). La terrazas individuales pueden retener 0.113 toneladas de suelo, por lo tanto si se propone la construcción de 29079 terrazas individuales, se tiene que estas obras podrán retener 3,285.927 toneladas.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Con la finalidad de evitar exponer al suelo a una condición de alta exposición a la erosión, se reintegrará y dispersará la vegetación removida de modo que la superficie mantenga una rugosidad similar a la condición actual. Esta práctica puede realizarse por medios manuales o mecánicos procurando la distribución uniforme del material vegetal, lo que permitirá recuperar en gran medida la rugosidad natural del área, mitigando el efecto de la erosión sobre todo la eólica por la remoción de la vegetación. La etapa de aplicación será en la fase de construcción, durante veinte meses, dentro del derecho de vía.

Actividad/Bimestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	
Preparación del sitio y construcción (erosión provocada)	15,304.085																			
Aplicación del rodillo aereador y siembra de gramíneas							X	X												
Erosión mitigada													695.36							
Erosión persistente													14,608.725							
Desarrollo del programa de reforestación													X	X	X					
Erosión mitigada													276.48	737.28	1,290.24	1,843.20	1,843.20	1,843.20	1,843.20	
Erosión persistente													-14,332.245	-13,594.965	-11,751.7	-9,908.56	-8,065.36	-6,221.105	-4,378.84	

### Obras de conservación de suelos

Las actividades de restauración de suelos en ecosistemas áridos y semiáridos, se orientan principalmente a la disminución de los escurrimientos y en la pérdida del suelo, así como en la incorporación de especies que en conjunto promuevan la sucesión ecológica, por lo que las obras

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

de restauración que serán implementadas se constituyen por 1,000 m de zanja bordo y 400 terrazas individuales por hectárea (63,210 m de zanja y 29,079 terrazas individuales por hectárea).

De lo anterior se deriva, que con la elaboración de 63,210 m de Zanjas bordo (dimensiones: profundidad, 0.3 m; ancho, 63,210 m; largo, 0.6 m) se retendrán 11,377.8 toneladas de suelo.

De acuerdo con lo anterior, con la ejecución del proyecto, incluyendo las medidas de mitigación y restitución, el balance es positivo y la pérdida potencial inicial con la ejecución del desmonte se revierte con la disminución de la erosión con las actividades de restauración, por lo que se puede concluir que, con la ejecución del proyecto y la estricta aplicación de la medida de restauración, no se provocará un incremento en la erosión de los suelos.

Se estima que con la ejecución de las obras, prácticas operativas y actividades a realizar no se evitará la acción erosiva del aire y el agua, sin embargo, se mejorará paulatinamente la recuperación de los suelos mediante un incremento en la cobertura vegetal, así como en la recuperación de las características y capacidad de infiltración del agua de lluvia del suelo.

Las coordenadas del área de reforestación se encuentran en el Anexo 1 de 2 del presente resolutivo.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Las superficies sujetas a cambio de uso de suelo forman parte de la Región Hidrológica No. 24 "Bravo-Conchos", encontrándose ubicadas dentro de las Cuencas RH24B "R. Bravo - San Juan", RH24C "R. Bravo - Sosa", RH24D "P. Falcón - R. Salado" y RH24E "R. Bravo - Nuevo Laredo",

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

específicamente en las Subcuencas RH24Bd, RH24Cd, RH24Db, RH24Dc, RH24Dk y RH24Eb, así como en las Microcuencas Vallecillo. La Bandera, Sierra Picachos, San Isidro, Ciénega de Flores, Pesquería y Ciénega de F (Arroyo), las cuales conforman la delimitación geográfica de la cuenca hidrológico forestal, la cual fue definida tomando como base las unidades hidrológicas consultadas en el portal del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Para el cálculo de la tasa de infiltración se utilizó el Método RAS. Dicho método calcula el agua que se infiltra en el subsuelo basado en los principios de Schosinky y Losilla (2000), requiriendo de un coeficiente para calcular la infiltración, el cual se multiplica por un coeficiente climático, para lo cual se realiza un balance climático.

En este sentido, de acuerdo a la información incluida en el modelo correspondiente, la tasa de recarga de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo fue estimada en 119,447.52 m<sup>3</sup>/año bajo las condiciones actuales (944.77 m<sup>3</sup>/Año x 126.43 ha), por lo que con la finalidad de mitigar el efecto causado por la remoción de la vegetación en la superficie propuesta de afectación, tomando en cuenta que la captación bajo este segundo supuesto es de 103,034.88 m<sup>3</sup>/año (814.95 m<sup>3</sup>/Año x 126.43 ha), el cambio de uso de suelo propuesto originará una pérdida en el volumen de captación de 16,375.47 m<sup>3</sup>/año, motivo por lo cual se plantea el establecimiento de zanjas bordo inicialmente lo cual permitirá mitigar 12,175 m<sup>3</sup>/año al año, adicional a esto se establecerán terrazas individuales lo cual permitirá la captación de 2,567.08 m<sup>3</sup>/año, previo a ello la siembra prevista de gramíneas en la extensión de 126.43 hectareas permita mantener la tasa de infiltración de la superficie que se encuentra sujeta a afectación durante el segundo año, desarrollando durante el tercero el programa de reforestación de la áreas solicitadas como afectación temporal (63.21 ha) con el objetivo de mejorar la captación de agua en 16,375.47 m<sup>3</sup>/año que fueron calculados de manera inicial como efecto de la ejecución del cambio de uso de suelo.

Acciones y conceptos que aseguran el mantenimiento de la calidad y captación del agua de lluvia

- Se establecerá un programa de mantenimiento preventivo/correctivo para la maquinaria y/o equipos que serán utilizados durante las fases de preparación del sitio y construcción, con la finalidad de evitar fugas de combustibles y/o lubricantes que puedan contaminar el agua originada por la precipitación pluvial.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- Se instrumentará un programa de manejo integral de residuos (incluyendo residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos).
- Manejo y disposición adecuada de las aguas residuales generadas en letrinas portátiles que serán establecidas de manera temporal durante las labores de preparación del sitio y construcción.
- La captación de agua comprometida durante la ejecución del cambio de uso de suelo forestal (16,375.47 m<sup>3</sup>/año) representa solamente el 0.0101% de la tasa de infiltración calculada para la cuenca hidrológico forestal (161'292,000 m<sup>3</sup>/Año).
- Se realizarán las acciones pertinentes para controlar la pérdida de captación de agua calculada para la superficie solicitada de cambio de uso de suelo, mediante el desarrollo de las siguientes acciones:
  - a) Siembra al voleo de 379.29 Kg de gramíneas en las superficies sujetas a afectación para mantener el volumen de captación de agua durante el primer año de aplicación de las medidas de mitigación.
  - b) Reforestación de las 63.21 ha de superficie de afectación temporal durante el segundo año de aplicación de las medidas de mitigación.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas 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 forestal en cuestión, **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:

Con el fin de demostrar que el uso propuesto con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales es más productivo a largo plazo, se tomaron en cuenta las estimaciones económicas de los servicios ambientales que brinda el ecosistema por afectar, el valor de los recursos biológicos forestales que incluye el valor de las materias primas forestales y no forestales, esto para determinar el valor de



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

uso forestal que presenta el predio en la actualidad y que será comparado con los beneficios que traerá el proyecto.

*Valoración económica de los recursos biológico-forestales de la superficie de cambio de uso de suelo una vez extrapolados a los 30 años de vida útil del proyecto*

Concepto	Valor (\$)	Unidad de medida	Valor de cálculo	Valor total (\$)
Vegetación	Variable	planta	variable	\$ 2'313,463.97
Fauna	Variable	ejemplar	variable	\$ 2'145,769.96
Fijación de carbono	100	hectárea	126.42	\$ 379,290.00
Protección de aguas	90	hectárea	126.42	\$ 341,361.00
Protección del ecosistema	4,000.00	hectárea	126.42	\$ 15'171,600.00
<b>Total</b>				<b>\$ 20'351,484.93</b>

Se hace mención que la derrama económica que será generada durante la fase de operación en los municipios involucrados será de \$69,062,500.00 (Sesenta y nueve millones sesenta y dos mil quinientos pesos 00/100 M.N.), monto que excede de manera suficiente la cifra calculada de los recursos biológicos forestales de manera independiente de que los productos resultantes no serán comercializables y la prestación de los servicios ambientales en cuestión (\$4'459,233.93 + \$15'892,251 = \$20'351,484.93), por lo que con la aportación de estos datos se justifica que el uso de suelo propuesto es más productivo en el largo plazo que el que presentan las fracciones de terreno sujetas a afectación en la actualidad.

Por otra parte, se señala que la operación del proyecto permitirá incrementar, en conjunto con el resto de gasoductos que se encuentran en planeación y en construcción en el país, un 150% la infraestructura de transporte de gas natural, manteniendo en específico los siguientes beneficios para la región:

- a) Económicos: Se crearán fuentes de trabajo durante la etapa de preparación del sitio y construcción, generando mil empleos de mano de obra calificada y mano de obra local (no calificada), requiriéndose adicionalmente de una gran demanda de servicios y de insumos para



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

la ejecución de la obra, lo que mejorará las condiciones socioeconómicas de los municipios involucrados en el contexto local y regional.

b) Productivos: Satisfacción de la demanda de gas natural en Nuevo León para la operación de la industria eléctrica (Central de Ciclo Combinado Noreste General Escobedo y Planta Monterrey VI que entrarán en operación durante los próximos años en los municipios de El Carmen y Pesquería), operando un sistema de transporte de gas natural que pretende suministrar un hidrocarburo más barato de importación (esto sin tomar en cuenta que el gas natural es el combustible más económico frente a otras fuentes de energía convencionales), lo que abre la posibilidad de que exista una mayor inversión que pueda transformar la economía del Estado.

c) Ambientales: El gas natural es el combustible que menos contamina el ambiente, debido a que en su combustión no se generan gases tóxicos, cenizas ni residuos, produciendo por ejemplo entre un 25% y un 30% menos de emisión de dióxido de carbono que el petróleo y entre un 40% y 50% menos que el carbón.

#### Justificación social

Para el caso específico del proyecto "Gasoducto Midstream de México", además de la voluntad y la obligatoriedad de asegurar el cumplimiento de los términos y condicionantes del proyecto en materia de evaluación de impacto y riesgo ambiental, es del mayor interés de la empresa prevenir y controlar de la manera más eficiente los impactos ambientales que se puedan generar, toda vez que ello implica necesariamente la disminución de los costos inherentes al servicio de transporte de gas natural, por lo que derivado de la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales se contempla así mismo el cumplimiento de cada una de las medidas preventivas y de mitigación.

El proyecto en cuestión corresponde a la construcción de un gasoducto que transportará gas natural proveniente del condado de Webb, Texas, con lo cual se pretende satisfacer los requerimientos de este combustible en las centrales de generación de la CFE, que se encuentran ubicadas en el estado de Nuevo León, así como en las regiones Norte y Noreste del país.

Durante las labores de preparación del sitio y construcción (las cuales contarán con una duración de diez bimestres aproximadamente), se estima que serán generados más de 1,000 empleos (entre

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

temporales y permanentes), tanto para mano de obra como de puestos a nivel gerencial, incluyendo técnicos y profesionistas especializados, lo que permitirá generar así mismo una derrama económica local por lo que se refiere a la demanda de servicios de alojamiento, servicios de alimentación, servicios domésticos, compra de combustibles y renta de vehículos, compra de vehículos, insumos de oficina, compra de materiales para la obra, renta de equipos, etc.

En cuanto a los derechos de vía, durante el desarrollo del proyecto se generan beneficios económicos a cada uno de los propietarios de los predios involucrados en el trazo del gasoducto en cuestión por el pago en efectivo de la liberación de las servidumbres de paso y el derecho de tránsito para los trabajos de mantenimiento durante la vida útil de la obra, estimada en 30 años.

Por otra parte, para el caso de los municipios y de las localidades por las que transcurre el gasoducto, se estima que serán generados beneficios por un monto aproximado de \$69,062,500.00 para la ejecución de un Plan de Gestión Social, incluidas las medidas de mitigación establecidas en la Evaluación de Impacto Social durante los períodos de construcción y operación, previstos para 25 años.

El Gasoducto Midstream de México se interconectará al Sistema Nacional de Gasoductos, en el estado de Nuevo León. Dicho sistema abastecerá de gas natural a las nuevas centrales de generación y a otras que operan con combustóleo, por lo que podrán ser reconvertidas para utilizar gas natural.

De esta manera, el proyecto en cuestión forma parte de la estrategia de la CFE para lograr una mayor eficiencia, ser más amigable con el medio ambiente y reducir las tarifas a favor de los consumidores, por lo que el transporte de gas natural tendrá un efecto inmediato una vez que entre en operación el gasoducto, beneficiando a su vez la capacidad y la competitividad de la manufactura en muchas de las zonas del país.

Además, consolida la posibilidad de generar energía eléctrica a base de gas natural a precios atractivos, derivado de los precios bajos de la molécula y de los pronósticos de que se mantengan estables estos precios en los próximos años, lo cual así mismo hará más competitiva a la industria mexicana, toda vez que el gas natural es sinónimo de desarrollo, industrialización y generación de empleos.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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 éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

IV. 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, a menos 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. Que una vez cumplido el plazo para emitir su opinión y sin que hasta la fecha se haya recibido respuesta al oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0808/2016 de fecha 06 de diciembre de 2016, mediante el cual esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, requirió opinión al Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Forestal del Estado de Nuevo León, sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento, motivo por el cual se da por entendido la opinión Positiva.
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

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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.

- V. 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, reubicación y reforestación

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el **REGULADO** manifiesta que se llevará a cabo un programa de reforestación de flora silvestre, con base en los datos especificados 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.

### 2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El área del proyecto, se localiza dentro de la circunscripción del POEGT (Diario Oficial de la Federación del 07 de septiembre de 2012), se hace mención que los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo se encuentran ubicados en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) núm. **31**, núm. **36**, núm. **109** y núm. **111**, denominadas "Llanuras de Coahuila y Nuevo León Norte", "Llanuras y lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas", "Llanuras de Coahuila y Nuevo León Sur (y Tamaulipas)", así como "Sierras y Llanuras de Coahuila y Nuevo León", respectivamente. En el capítulo XII del estudio técnico justificativo, el **REGULADO** realizó la vinculación del proyecto con dichos criterios de regulación ecológica, en la que se concluye que el proyecto no contraviene dicho ordenamiento.

### 3. Áreas Naturales Protegidas

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

El proyecto **"Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86"**, no se encuentra en ningún Área Natural Protegida de carácter local, estatal o nacional,

4. Áreas de importancia para la conservación

El área de CUSTF se traslapa la Región Hidrológica Prioritaria- 42 "Río Bravo Internacional", RHP-53 "Río San Juan y Río Pesquería", AICA NE-09, conocida como "Picachos", RTP-75 "Matorral Tamaulipeco del Bajo Río Bravo" así mismo dentro de la RTP-76 denominada "Sierra Picachos", por lo que en el ámbito de la competencia de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) se indica lo siguiente:

- a) El área del proyecto y su zona de influencia se traslapa con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad: Región Terrestre Prioritaria (RTP-75) «Matorral Tamaulipeco del bajo Río Bravo» y (RTP-76) «Sierra Picachos»; Región Hidrológica Prioritaria (RHP-42) «Río Bravo Internacional» y (RHP-53) «Río San Juan y Río Pesquería»; Sitio Prioritario Epicontinental (SPEC-28329, SPEC-31860, SPEC-32159, SPEC-26437, SPEC-31411, SPEC-31561, SPEC-22026, SPEC-23600, SPEC-25643, SPEC-25775, SPEC-25907, SPEC-31115, SPEC-31263 y SPEC-31709); y Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-68) «Picachos». La vegetación predominante está conformada por matorral desértico rosetófilo, matorral espinoso tamaulipeco; matorral submontano, mezquital desértico, pastizal inducido, vegetación halófila xerófila, agricultura de riego y pastizal.
- b) Se realizó la consulta en el SNIB, dentro de un área de influencia de 2.5 kilómetros con respecto al proyecto pretendido, encontrando 3,278 registros de especies pertenecientes a diversos grupos taxonómicos
- c) En el marco de los «Análisis de vacíos y omisiones de conservación» que coordinan la CONABIO y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), se detectaron 14 Sitios Prioritarios Epicontinentales con prioridades extrema, alta y media para la conservación. Estos incluyen 156 especies de anfibios, aves, mamíferos, plantas y reptiles,

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

muchas de ellas endémicas, en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la lista roja (UICN) y en algún Apéndice de la CITES.

- d) Importancia ecológica de los tipos de vegetación y de las regiones RTP-75 «Matorral Tamaulipeco del bajo Río Bravo», RTP-76 «Sierra Picachos», RHP-42 «Río Bravo Internacional», RHP-53 «Río San Juan y Río Pesquería» y AICA-68 «Picachos», destacando la conformación de un corredor biológico de especies vegetales y animales, así como un hábitat importante tanto para las aves migratorias como residentes, tales como Cairina moschata, Aquila chrysaetos y Meleagris gallopavo, entre otros.

De acuerdo a la información que se vierte en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo 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 dichos lineamientos 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.

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

1. Mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0846/2016 de fecha 15 de diciembre de 2016, se notificó al **REGULADO** que como parte del procedimiento para expedir la autorización de

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - 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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$6,443,559.84 (Seis millones cuatrocientos cuarenta y tres mil quinientos cincuenta y nueve pesos)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 148.44 hectáreas de Mezquital, 37.79 hectáreas de Matorral submontano y de 197.55 hectáreas de Matorral espinoso tamaulipeco preferentemente en el Estado de Nuevo León.
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 sin número de fecha 16 de diciembre de 2016, recibido en la **AGENCIA** el mismo día, el C. Luis Gerardo Ríos Cavazos, en su carácter de Apoderado Especial del **REGULADO**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$6,443,559.84 (Seis millones cuatrocientos cuarenta y tres mil quinientos cincuenta y nueve pesos)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 148.44 hectáreas de Mezquital, 37.79 hectáreas de Matorral submontano y de 197.55 hectáreas de Matorral espinoso tamaulipeco preferentemente en el Estado de Nuevo León.
  3. 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° fracciones X y 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, I Ter, 120, 121, 122, 123, 123 Bis, 124, y 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 4 fracción XX, artículo 18 fracción III; artículo 30 fracciones I, IX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta Dirección General:

#### RESUELVE

**PRIMERO. - AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 126.429 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Gasoducto de**

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts.

13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

**Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86**", ubicado en los municipios de Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, General Zuazua y Marín en el Estado de Nuevo León, promovido por el C. Fernando Fong Talamante, en su carácter de Apoderado Especial del **REGULADO**, bajo los siguientes:

**TÉRMINOS**

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral Espinoso Tamaulipeco, Mezquital y Matorral Submontano; el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondiente a 39 polígonos con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84 Z14:

## POLÍGONO 01

VÉRTICE	X	Y
1	423544.804	3061094.94
2	423494.701	3061058.53
3	423485.599	3061071.12
4	423476.812	3061083.28
5	423617.361	3061185.89
6	423626.144	3061173.73
7	423635.337	3061161.01
8	423635.157	3061160.88
9	423544.804	3061094.94

6	423476.812	3061083.28
7	423485.599	3061071.12
8	423494.701	3061058.53

## POLÍGONO 03

VÉRTICE	X	Y
1	422726.69	3060498.66
2	422607.657	3060412.1
3	422598.447	3060424.84
4	422598.44	3060424.84
5	422589.66	3060437
6	422751.42	3060554.56
7	422760.21	3060542.4
8	422769.31	3060529.81
9	422726.69	3060498.66

## POLÍGONO 02

VÉRTICE	X	Y
1	423494.701	3061058.53
2	423353.9	3060956.02
3	423353.795	3060956.13
4	423344.923	3060968.42
5	423336.141	3060980.58

## POLÍGONO 04

VÉRTICE	X	Y
1	397809.005	3026803.54

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts.

13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

2	397850.795	3026052.99
3	397835.768	3026053.06
4	397820.741	3026053.14
5	397778.687	3026808.42
6	397873.019	3027048.26
7	397889.058	3027048.06
8	397905.098	3027047.86
9	397809.005	3026803.54

#### POLÍGONO 05

VÉRTICE	X	Y
1	397863.98	3025546.37
2	397849.373	3025538.91
3	397832.638	3025839.46
4	397820.741	3026053.14
5	397835.768	3026053.06
6	397850.795	3026052.99
7	397861.694	3025857.25
8	397878.588	3025553.84
9	397863.98	3025546.37

#### POLÍGONO 06

VÉRTICE	X	Y
1	397887.931	3025386.02
2	397907.405	3025036.28
3	397892.376	3025036.38
4	397877.347	3025036.49
5	397856.178	3025416.69

6	397872.055	3025401.36
7	397887.931	3025386.02

#### POLÍGONO 07

VÉRTICE	X	Y
1	397975.086	3023820.74
2	398002.326	3023042.7
3	397987.312	3023042.84
4	397972.298	3023042.97
5	397945.115	3023819.38
6	397881.766	3024957.12
7	397877.347	3025036.49
8	397892.376	3025036.38
9	397907.405	3025036.28
10	397910.346	3024983.46
11	397975.086	3023820.74

#### POLÍGONO 08

VÉRTICE	X	Y
1	398044.579	3021835.85
2	398038.345	3021044.16
3	398023.346	3021044.37
4	398008.347	3021044.57
5	398014.575	3021835.45
6	397972.298	3023042.97
7	397987.312	3023042.84
8	398002.326	3023042.7
9	398044.579	3021835.85

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

### POLÍGONO 09

VÉRTICE	X	Y
1	397589.899	3019413.08
2	397576.699	3019404.68
3	397553.43	3019486.16
4	397559.518	3019553.77
5	397694.446	3019666.45
6	397783.102	3019819.01
7	397836.38	3019991.55
8	397853.598	3019996.45
9	397870.809	3020001.34
10	397810.757	3019806.89
11	397717.73	3019646.81
12	397588.283	3019538.71
13	397583.81	3019489.03
14	397603.099	3019421.49
15	397589.899	3019413.08

### POLÍGONO 10

VÉRTICE	X	Y
1	390847.385	2983207.21

2	390832.307	2983203.14
3	390838.984	2983557.35
4	390842.063	2983720.69
5	390887.002	2986104.71
6	390902.006	2986104.8
7	390917.017	2986104.89
8	390872.341	2983734.94
9	390868.838	2983549.09
10	390862.469	2983211.28
11	390847.385	2983207.21

### POLÍGONO 11

VÉRTICE	X	Y
1	393569.24	2978197.87
2	393563.342	2978150.48
3	393548.86	2978155.57
4	393553.72	2978194.63
5	393548.799	2978155.59
6	393534.321	2978160.69
7	393538.2	2978191.4
8	393316.423	2978565.72
9	391596.66	2981468.39
10	390824.184	2982772.19
11	390829.344	2983045.92
12	390831.83	2983177.8
13	390846.899	2983181.39
14	390861.974	2983184.99
15	390859.493	2983053.4
16	390854.342	2982780.12

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

17	391609.334	2981505.83
18	393348.072	2978571.16
19	393569.24	2978197.87

### POLÍGONO 12

VÉRTICE	X	Y
1	393494.431	2977124.54
2	393693.082	2976815.66
3	393676.229	2976823.3
4	393651.005	2976834.72
5	393461.532	2977128.37
6	393429.146	2977178.57
7	393415.19	2977200.2
8	393432.784	2977344.09
9	393450.679	2977489.23
10	393477.027	2977699.6
11	393531.135	2978134.6
12	393545.482	2978128.42
13	393554.482	2978124.54
14	393441.297	2977207.16
15	393460.759	2977176.9
16	393494.431	2977124.54

### POLÍGONO 13

POLÍGONO 13		
VÉRTICE	X	Y
1	394101.893	2976180.01
2	394101.893	2976053.2

3	394086.893	2976058.5
4	394071.893	2976063.8
5	394071.893	2976181.82
6	393799.98	2976603.84
7	393712.525	2976739.38
8	393721.301	2976753.44
9	393727.11	2976762.75
10	394101.893	2976180.01

### POLÍGONO 14

VÉRTICE	X	Y
1	394086.893	2975776.91
2	394071.894	2975755.26
3	394071.893	2976054.38
4	394086.893	2976048.62
5	394101.893	2976042.86
6	394101.893	2975798.56
7	394086.893	2975776.91

### POLÍGONO 15

POLÍGONO 15		
VÉRTICE	X	Y
1	394086.893	2975609.9
2	394071.894	2975601.36
3	394071.894	2975669.44
4	394071.894	2975696.98
5	394086.893	2975697.07
6	394101.893	2975697.16

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

7	394101.893	2975665.1
8	394101.893	2975618.44
9	394086.893	2975609.9

24	390719.019	2971872.17
25	390703.51	2971867.67

### POLÍGONO 16

VÉRTICE	X	Y
1	390703.51	2971867.67
2	390688.002	2971863.17
3	390716.571	2972156.52
4	392214.916	2973196.66
5	392322.905	2973271.63
6	392583.749	2973452.71
7	392614.153	2973491.71
8	392662.023	2973553.13
9	392821.039	2973757.15
10	392949.64	2973922.14
11	393780.617	2974988.28
12	393910.177	2975154.5
13	393917.347	2975139.3
14	393924.517	2975124.1
15	393810.673	2974978.04
16	392966.332	2973894.76
17	392813.381	2973698.52
18	392679.382	2973526.6
19	392633.311	2973467.49
20	392604.605	2973430.66
21	392323.339	2973235.41
22	392225.213	2973167.3
23	390745.046	2972139.8

### POLÍGONO 17

VÉRTICE	X	Y
1	390137.514	2969190.76
2	389939.386	2968768.62
3	389926.008	2968775.27
4	389912.513	2968781.75
5	390115.586	2969214.54
6	390168.183	2969326.64
7	390299.769	2969607.08
8	390332.566	2969748.59
9	390464.832	2969915.38
10	390559.799	2970095.49
11	390600.435	2970224.06
12	390600.761	2970277.64
13	390565.641	2970605
14	390688.002	2971863.17
15	390703.51	2971867.67
16	390719.09	2971872.17
17	390595.797	2970605.15
18	390630.771	2970279.15
19	390630.407	2970219.34
20	390587.592	2970083.88
21	390490.069	2969898.92
22	390360.267	2969735.24
23	390328.276	2969597.21
24	390201.286	2969326.64

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

25	390137.514	2969190.76
----	------------	------------

### POLÍGONO 18

POLÍGONO 18		
VÉRTICE	X	Y
1	388740.185	2937060.43
2	388826.304	2936603.72
3	388807.425	2936622.88
4	388788.554	2936642.04
5	388710.234	2937058
6	388706.719	2937204.75
7	388600.105	2937419.22
8	388555.218	2937512.73
9	388507.815	2937610.04
10	388531.98	2937594.25
11	388556.365	2937578.32
12	388627.037	2937432.44
13	388736.551	2937212.13
14	388740.185	2937060.43

### POLÍGONO 19

VÉRTICE	X	Y
1	388667.514	2915184.26
2	388652.41	2915181.24
3	388686.519	2916243.51
4	388701.61	2916246.1
5	388716.701	2916248.69
6	388682.618	2915187.23

7	388668.161	2915184.38
8	388667.514	2915184.26

### POLÍGONO 20

VÉRTICE	X	Y
1	388839.095	2912881.75
2	388823.721	2912881.75
3	388585.084	2913943.19
4	388600.146	2913944.58
5	388615.207	2913945.97
6	388854.47	2912881.75
7	388839.095	2912881.75

### POLÍGONO 21

VÉRTICE	X	Y
1	388892.197	2912713.83
2	388898.815	2912684.39
3	388883.391	2912684.73
4	388867.943	2912685.06
5	388861.474	2912713.83
6	388876.849	2912713.83
7	388892.197	2912713.83

### POLÍGONO 22

VÉRTICE	X	Y
1	388903.915	2912661.71
2	389134.582	2911635.84

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

3	389118.868	2911637.35
4	389112.385	2911637.97
5	389103.101	2911639.09
6	388873.041	2912662.38
7	388888.49	2912662.05
8	388903.915	2912661.71

### POLÍGONO 23

VÉRTICE	X	Y
1	389068.358	2895937.41
2	389068.554	2895894.36
3	389053.491	2895908.07
4	389045.146	2895915.66
5	389041.053	2895914.53
6	389038.459	2895915.22
7	389038.378	2895933.05
8	389009.118	2896033.19
9	389009.227	2896035.62
10	389015.427	2896083.84
11	389036.573	2896178.89
12	389051.655	2896249.1
13	389058.086	2896278.3
14	389084.885	2896399.09
15	389099.95	2896466.67
16	389119.507	2896556.94
17	389150.387	2896695
18	389173.321	2896800.24
19	389198.829	2896918.23
20	389203.539	2896940.44

21	389208.622	2896964.49
22	389229.052	2897057.31
23	389247.558	2897139.43
24	389271.021	2897244.6
25	389288.993	2897327.24
26	389306.03	2897403.73
27	389320.364	2897469.29
28	389334.894	2897535.44
29	389339.333	2897554.35
30	389347.05	2897587.23
31	389508.413	2898156.49
32	389550.539	2898289.97
33	389600.539	2898425.9
34	389622.619	2898464.8
35	389623.873	2898464.07
36	389635.421	2898456.02
37	389647.766	2898447.41
38	389627.789	2898413.08
39	389578.937	2898280.28
40	389537.155	2898147.88
41	389379.687	2897592.36
42	389376.144	2897579.86
43	389282.705	2897161.41
44	389233.999	2896940.32
45	389179.695	2896688.6
46	389113.123	2896387.83
47	389045.08	2896078.6
48	389039.539	2896036.04
49	389068.358	2895937.41

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

### POLÍGONO 24

VÉRTICE	X	Y
1	388485.744	2892340.09
2	388483.27	2892326.26
3	388468.956	2892331.43
4	388453.761	2892336.91
5	388647.758	2893445.29
6	388660.163	2893429.21
7	388672.568	2893413.13
8	388581.694	2892895.66
9	388489.055	2892367.47
10	388485.744	2892340.09

### POLÍGONO 25

VÉRTICE	X	Y
1	390179.127	2872007.35
2	390163.85	2872004.23
3	390098.192	2872131.1
4	389775.804	2872754.02
5	389774.731	2872758.92
6	389788.37	2872766.76
7	389801.96	2872774.82
8	389804.264	2872764.3
9	390099.041	2872194.73
10	390194.403	2872010.47
11	390179.127	2872007.35

### POLÍGONO 26

VÉRTICE	X	Y
1	390300.8	2871772.24
2	390286.03	2871768.14
3	390163.85	2872004.23
4	390179.12	2872007.34
5	390194.42	2872010.46
6	390315.57	2871776.34
7	390300.8	2871772.24

### POLÍGONO 27

VÉRTICE	X	Y
1	390777.63	2870850.89
2	390766.24	2870840.28
3	390425.563	2871498.53
4	390286.03	2871768.14
5	390300.8	2871772.24
6	390315.57	2871776.34
7	390469.352	2871479.2
8	390789.03	2870861.5
9	390777.63	2870850.89

### POLÍGONO 28

VÉRTICE	X	Y
1	391322.7	2869720.39
2	391327.14	2869690.14
3	391273.5	2869759.48
4	391245.59	2869914.07
5	390983.82	2870419.86

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

6	390956.23	2870572.69
7	390930.14	2870618.85
8	390829.31	2870718.41
9	390766.24	2870840.28
10	390777.63	2870850.89
11	390789.03	2870861.5
12	390853.77	2870736.41
13	390954.2	2870637.25
14	390984.85	2870583.02
15	391012.54	2870429.64
16	391274.31	2869923.84
17	391301.72	2869772.03
18	391318.26	2869750.65
19	391322.509	2869721.69
20	391322.7	2869720.39

10	391456.68	2869571.71
11	391657.269	2869006.84
12	391645.25	2868995.88

### POLÍGONO 30

VÉRTICE	X	Y
1	391811.234	2868573.28
2	391800.205	2868559.53
3	391800.159	2868559.65
4	391800.203	2868559.53
5	391789.173	2868545.77
6	391633.22	2868984.93
7	391645.25	2868995.88
8	391657.271	2869006.84
9	391811.234	2868573.28

### POLÍGONO 29

VÉRTICE	X	Y
1	391645.25	2868995.88
2	391633.22	2868984.93
3	391430.02	2869557.15
4	391384.036	2869616.59
5	391327.14	2869690.14
6	391322.7	2869720.39
7	391322.509	2869721.69
8	391318.26	2869750.65
9	391396.219	2869649.87

### POLÍGONO 31

VÉRTICE	X	Y
1	391923.92	2868211.14
2	391912.2	2868208.01
3	391908.55	2868209.6
4	391887.676	2868268.39
5	391896.915	2868287.19
6	391906.155	2868305.99

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

7	391938.46	2868215.02
8	391923.92	2868211.14

## POLÍGONO 32

VÉRTICE	X	Y
1	391942.479	2868083.38
2	391927.232	2868110.03
3	391926.35	2868204.32
4	391923.92	2868211.14
5	391938.46	2868215.02
6	391941.32	2868206.97
7	391942.479	2868083.38

## POLÍGONO 33

VÉRTICE	X	Y
1	391944.75	2867841.17
2	391947.7	2867525.84
3	391932.57	2867539.07
4	391917.45	2867552.29
5	391914.86	2867829.11
6	391929.8	2867835.14
7	391929.806	2867835.14
8	391944.75	2867841.17

## POLÍGONO 34

VÉRTICE	X	Y
1	391940.32	2866711.15

2	391925.37	2866706.19
3	391917.45	2867552.29
4	391932.57	2867539.07
5	391947.7	2867525.84
6	391955.28	2866716.12
7	391940.32	2866711.15

## POLÍGONO 35

VÉRTICE	X	Y
1	391661.09	2865445.05
2	391644.31	2865444.61
3	391714.06	2865593.02
4	391934.265	2865756.69
5	391934.09	2865774.33
6	391949.19	2865764.13
7	391964.29	2865753.94
8	391964.4	2865741.71
9	391738.01	2865573.44
10	391677.87	2865445.48
11	391661.09	2865445.05

## POLÍGONO 36

VÉRTICE	X	Y
1	391640.59	2865090.85
2	391637.74	2865089.59
3	391634.41	2865089.07
4	391634.18	2865089.09
5	391634.179	2865089.1

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

6	391634.175	2865089.1
7	391631.11	2865089.45
8	391626.7	2865090.5
9	391626.683	2865090.16
10	391625.89	2865074.92
11	391613.62	2865092.02
12	391613.634	2865092.26
13	391621.134	2865270.5
14	391629.9	2865409.56
15	391629.915	2865409.79
16	391644.85	2865408.28
17	391659.78	2865406.78
18	391655.18	2865337.55
19	391651.09	2865268.92
20	391646.47	2865166.08
21	391644.03	2865101.1
22	391646.12	2865098.18
23	391645.16	2865095.64
24	391643.15	2865092.89
25	391640.59	2865090.85

7	391625.895	2865074.93
8	391626.683	2865090.16
9	391626.7	2865090.5
10	391631.11	2865089.45
11	391634.18	2865089.09
12	391634.205	2865089.09
13	391634.41	2865089.07
14	391637.74	2865089.59
15	391640.59	2865090.85
16	391643.15	2865092.89
17	391645.16	2865095.64
18	391646.12	2865098.18

POLÍGONO 38

VÉRTICE	X	Y
1	391847.15	2860878.73
2	391756.77	2860608.72
3	391742.56	2860613.51
4	391728.34	2860618.3
5	391825.301	2860907.94
6	391836.23	2860893.34
7	391847.15	2860878.73

POLÍGONO 37

VÉRTICE	X	Y
1	391646.12	2865098.18
2	391957.24	2864664.81
3	391944.55	2864656.74
4	391941.118	2864661.18
5	391944.55	2864656.4
6	391931.88	2864648.67

POLÍGONO 39

VÉRTICE	X	Y
1	391519.89	2859983.29
2	391513.24	2859964.07
3	391503.95	2860038.34

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

4	391568.71	2860273.2
5	391643.99	2860366.31
6	391724.68	2860607.37
7	391738.81	2860602.32
8	391744.53	2860600.51
9	391753.38	2860598.6

10	391670.72	2860351.66
11	391595.97	2860259.2
12	391534.46	2860036.13
13	391524.06	2859998.42
14	391519.89	2859983.29

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales,

Al respecto el Regulado manifestó lo siguiente:

*“La ejecución del proyecto no contempla el aprovechamiento de las materias primas resultantes del cambio de uso de suelo forestal, toda vez que los residuos generados en los polígonos que se encuentran sujetos a afectación serán triturados y posteriormente esparcidos en el sitio en forma de materia orgánica.”*

Por lo tanto, no se generaron códigos de identificación para el material forestal derivado del cambio de uso de suelo.

- III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de 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 superficie a remover en el presente resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente de manera previa.
- IV. La remoción de la vegetación 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. Los resultados



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXIV de este resolutivo.

- V. El 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 el titular el único responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXIV de este resolutivo.
- VI. Previo a las labores de desmonte y despalme, se deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de las especies de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de 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 XXIV 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 sobrevivencia 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 de 18,262 ejemplares, de las especies *Amoreuxia wrightii*, *Echinocereus poselgeri*, *Escobaria emskoetteriana*, *Ferocactus hamatacanthus*, *Mammillaria heyderi hemisphaerica*, *Mammillaria heyderi*, *Echinocactus texensis*, *Coryphantha neglecta*, *Neolloydia conoidea*, *Grusonia schottii*, *Echinocereus pectinatus* 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 XXIV de este resolutivo.
- VIII. Previo a las labores de desmonte y despalme, deberá implementar el programa para ahuyentar, rescatar y reubicar las especies de fauna silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, especialmente las clasificadas bajo alguna categoría de riesgo

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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 XXIV de este resolutivo.

- IX. Deberá construir 29,079 terrazas individuales y 63,210 m de zanjas bordo para compensar la erosión hídrica y eólica por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXIV de este resolutivo.
- X. Deberá llevar a cabo la reforestación en una superficie de 63.215 hectáreas de 29,079 individuos de 17 especies para los tipos de vegetación, matorral espinoso tamaulipeco, mezquital, matorral submontano, (*Helietta parvifolia*, *Vachellia constricta*, *Diospyros texana*, *Ehretia anacua*, *Fraxinus greggi*, *Celtis laevigata*, *Havardia pallens*, *Zanthoxylum fagara*, *Chamaecrista greggii*, *Wedelia acapulcensis* var. *Hispida*, *Baccharis salicina*, *Bernardia myricifolia*, *Lantana achyranthifolia*, *Glandularia canadensis*, *Croton soliman*, *Karwinskia humboldtiana*, *Phaulothamnus spinescens*) y garantizar el 80% de supervivencia para favorecer la infiltración y disminuir la velocidad del agua, 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 XXIV de este resolutivo.
- XI. Deberá llevar a cabo la siembra de gramíneas: Zacate Toboso, (*Hilaria mutica*), Zacate Búfalo (*Buchloe dactyloides*), Zacate Salado (*Leptochloa dubia*), Zacate Tempranero (*Setaria macrostachya*) y Navajita (*Bouteloua gracilis*) mediante la utilización de rodillo aereador en la totalidad de la superficie de cambio de uso de suelo durante el segundo año de vigencia de la autorización (126.43 ha que incluyen la superficie de afectación temporal y la superficie de afectación permanente).
- XII. Deberá llevarse a cabo la reforestación de 29,079 individuos de 17 especies para los tipos de vegetación, matorral espinoso tamaulipeco, mezquital, matorral submontano, (*Helietta parvifolia*, *Vachellia constricta*, *Diospyros texana*, *Ehretia anacua*, *Fraxinus greggi*, *Celtis laevigata*, *Havardia pallens*, *Zanthoxylum fagara*, *Chamaecrista greggii*, *Wedelia acapulcensis* var. *Hispida*, *Baccharis salicina*, *Bernardia myricifolia*, *Lantana achyranthifolia*, *Glandularia*

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

*canadensis, Croton soliman, Karwinskia humboldtiana, Phaulothamnus spinescens*) 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 XXIV de este resolutivo.

- XIII. 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 XXIV de este resolutivo.
- XIV. 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.
- XV. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y 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 XXIV de este resolutivo.
- XVI. Deberá llevar a cabo el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en sitios autorizados y con una empresa prestadora del servicio debidamente autorizado por la autoridad competente.
- XVII. Deberá llevarse a cabo un manejo y disposición adecuada de residuos sólidos de tipo doméstico 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 XXIV de este resolutivo.
- XVIII. Una vez concluido el proyecto, el uso provisional del sitio 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 despalme y siembra de pasto. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXIV de este resolutivo.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts.

13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- XIX. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme 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 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 XXIV de este resolutivo.
- XX. 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 XXIV de este resolutivo.
- XXI. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de 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, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de 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 XXIV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.
- XXII. 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 **20 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 Operación Integral 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

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado.

- XXIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para el programa de reforestación y el programa de rescate y reubicación de especies forestales será de cinco años.
- XXIV. 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, XII, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX y XXI de esta autorización.
- XXV. Se remite copia del presente resolutivo a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nuevo León, para su inscripción en el Registro Forestal en el Libro del Estado de Nuevo León, de conformidad con lo establecido en el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y para su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal.

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

- I. El C. Fernando Fong Talamante, Apoderado Especial 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 de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C. Fernando Fong Talamante, Apoderado Especial del **REGULADO**, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- 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. El C. Fernando Fong Talamante, Apoderado Especial del **REGULADO**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta Dirección General de Gestión de Operación Integral 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 responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. El C. Fernando Fong Talamante, Apoderado Especial del **REGULADO**, es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a páros de labores del cambio de uso del suelo y/o la realización de acciones de urgente aplicación, ello ante el riesgo potencial o declaración de contingencia ambiental por diversos motivos, emitida por la Autoridad competente.
- VII. Esta autorización no exenta al titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente al C. Fernando Fong Talamante, en su carácter de Apoderado Especial, del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado "**Gasoducto de Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el km 3+629.92 al km 226+700.86**", ubicado en los municipios de Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, General Zuazua y Marín en el Estado de Nuevo León, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**BIOL. FRANCISCO ARTURO AVILA GONZÁLEZ**

**DRB/IGS/RCC/EVG/CAHE**

C.C.P. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA.-Conocimiento.  
Biól. 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.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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.



**SIN TEXTO**



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

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

Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Anexo 1 de 2

**PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN DE FLORA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO GASODUCTO MIDSTREAM DE MÉXICO EN 27 PREDIOS DE 7 FRACCIONES/COMPREDIDAS ENTRE EL KM 3+629.92 AL KM 226+700.86.", CON UNA SUPERFICIE DE 126.429 HECTÁREAS, UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE ANÁHUAC, LAMPAZOS DE NARANJO, SABINAS HIDALGO, SALINAS VICTORIA, GENERAL ZUAZUA Y MARÍN, EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.**

## 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 3 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.

México por su situación geográfica - el Trópico de Cáncer atraviesa por su parte media- su forma, clima, orografía, geología y suelos, presenta una gran diversidad de condiciones ecológicas, lo que ha dado como resultado una riqueza florística y de vegetación donde prácticamente existen todas las formaciones vegetales descritas a nivel mundial, ya que se cuenta con extensiones considerables de desiertos o cerca de las nieves perpetuas, así como selvas exuberantes de más de 40 m de altura en áreas con precipitaciones superiores a los 4,000 mm anuales. Entre estos extremos existe una gran variedad de comunidades arbustivas formando extensos matorrales; pastizales de diferente naturaleza por su origen; bosques de coníferas y de encinos en casi todos los sistemas montañosos; palmares y selvas con diferente grado de caducidad de follaje; en los litorales hay manglares muy desarrollados o de apenas 1 m de altura; comunidades vegetales pioneras en las dunas costeras, entre otras (Descripción del sistema de clasificación de vegetación de la cartografía de Uso del Suelo y Vegetación escala 1:250,000 del INEGI, tomada de base para el diseño del inventario forestal y de suelos 2004-2009). Así mismo, se sabe que México ocupa el cuarto lugar con 25,000 especies registradas, de las 250,000 que existen a nivel mundial, y se calcula que hay 30,000 más aún no descritas dentro del territorio nacional, lo cual lo colocaría en segundo lugar en el mundo. La superficie forestal del país comprende 73.3% de su territorio.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

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

Dirección General de Gestión de Operación Integral.

Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017

Bitácora 09/DSA0215/10/16

Los matorrales se constituyen como comunidades arbustivas que se caracterizan por presentar una variedad de formas de vida, vigor, talla y distribución de las especies dominantes y co-dominantes, las cuales están supeditadas a la disponibilidad de agua en el suelo y a la profundidad del mismo. Además, los matorrales se describen como vegetación que generalmente presenta ramificaciones desde la base del tallo, cerca de la superficie del suelo y con altura variable, pero casi siempre inferior a los cuatro metros; distribuyéndose principalmente en las zonas áridas y semiáridas del país (INEGI, 1981).

La familia Cactaceae es nativa de América con excepción de *Rhipsalis baccifera* (Anderson, 2002), comprende aproximadamente 100 géneros y cerca de 1,500 especies, es uno de los grupos de plantas con mayor proporción de especies incluidas en la lista roja de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) (Hunt, 1999; Hernández y Godines, 1994; Nobel 1994), además de encontrarse la familia entera en el Apéndice I y gran cantidad en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

México es el principal centro de diversidad de esta familia, presentando cerca de la mitad de los géneros (48), y más de una tercera parte de las especies (563) presentando gran cantidad de endemismos en el nivel genérico y específico (73% y 78% respectivamente). Las cactáceas se distribuyen especialmente en las regiones áridas y semiáridas del país, principalmente en la ecoregión del Desierto Chihuahuense y regiones adyacentes (Hernández y Bárcenas, 1996; Hernández y Godines, 1994; Barthott y Hunt, 1993; González, 2004).

Muchas de las cactáceas se encuentran bajo presión por exceso de colecta y destrucción de su hábitat, además tienen una limitada habilidad para recuperar su población cuando ésta ha sido dañada (Gibson y Nobel, 1986). Por lo que es necesario implementar programas de rescate de cactáceas en caso de que se realicen cambios en la cubierta vegetal en las zonas donde se localicen poblaciones de especies amenazadas (González, 2004).

En este sentido, con la ejecución de las actividades propuestas por el desarrollo del proyecto **"Gasoducto Midstream de México en 27 predios de 7 fracciones comprendidas entre el Km 3+629.92 al Km 226+700.86"**, se pretende efectuar el proceso de cambio de uso de suelo en superficies de Matorral Espinoso Tamaulipeco, Mezquital y Matorral Submontano donde se

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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.

No obstante lo anterior, como medida preventiva incluida en el Estudio Técnico Justificativo que forma parte de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se hace entrega del presente programa con la finalidad de dar cumplimiento al lineamiento dispuesto en el Artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Febrero de 2014, el cual señala: *"en base a la información proporcionada en el Estudio Técnico Justificativo, el programa deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizaran los trabajos de cambio de especies, los periodos de ejecución y de su mantenimiento"*, siendo importante manifestar que dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo se registraron especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

## II. OBJETIVOS

### a. General

Definir los lineamientos generales del programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada para su establecimiento al nuevo hábitat.

Dar a conocer el procedimiento que determina los alcances del programa de reforestación.

### 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 de suelo.

Describir la técnica que será aplicada durante el rescate de la vegetación forestal susceptible de reubicación, lo cual podría variar dependiendo de las condiciones micro-climáticas del sitio.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



Obtener la mejor tasa de sobrevivencia mediante el manejo adecuado de las técnicas y metodologías planteadas en este programa.

Definir el listado de especies que serán utilizadas en el programa.

Definir las obras de restauración de suelos que serán llevadas a cabo

Detallar la técnica que será utilizada durante las labores de reforestación, así como las acciones que serán llevadas a cabo para garantizar la supervivencia de las plantas.

Identificar la necesidad de llevar a cabo medidas complementarias para garantizar por lo menos el 80% de supervivencia de la plantación.

### III. METAS

- Conservar en las parcelas la densidad de siembra que derivó de los muestreos realizados en el área de cambio de uso del suelo, a efecto de no alterar la estructura de la CHF;
- Rescatar y reubicar, por lo menos, 18,262 ejemplares de 11 especies seleccionadas con base en los criterios enlistados en el objetivo general;
- La sobrevivencia de los ejemplares al año de haber sido rescatados y reubicados, deberá de ser, como mínimo, del 80%.

Las especies de flora contempladas para rescate, se muestran en la siguiente tabla.

No.	Nombre Común	Nombre científico	Ind. Muestreo	Ind./ha	Ind./126.43ha
1	Amorexia	<i>Amoreuxia wrightii</i>	22	24	3091
2	Cola de rata	<i>Echinocereus poselgeri</i>	12	13	1686
3	Escobaria	<i>Escobaria emskoetteriana</i>	29	32	4074
4	Ferocactus	<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	2	2	281
5	Hamatacantus	<i>Mammillaria heyderi hemisphaerica</i>	3	3	421
6	Mamilaria	<i>Mammillaria heyderi</i>	19	21	2669
7	Mancacaballo	<i>Echinocactus texensis</i>	6	7	843
8	Neglecta	<i>Coryphantha neglecta</i>	32	36	4495
9	Neoyoidea	<i>Neolloydia conoidea</i>	1	1	140
10	Perrito	<i>Grusonia schottii</i>	1	1	140
11	Viejito	<i>Echinocereus pectinatus</i>	3	3	421

Melchor-Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - 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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	Total	144	18,262
--	-------	-----	--------

### Selección de especies para reforestar

Deberá llevar a cabo la reforestación en una superficie de 63.215 hectáreas de 29,079 individuos de 17 especies para los tipos de vegetación, matorral espinoso tamaulipeco, mezquital, matorral submontano, (*Helietta parvifolia*, *Vachellia constricta*, *Diospyros texana*, *Ehretia anacua*, *Fraxinus greggi*, *Celtis laevigata*, *Havardia pallens*, *Zanthoxylum fagara*, *Chamaecrista greggii*, *Wedelia acapulcensis* var. *Hispida*, *Baccharis salicina*, *Bernardia myricifolia*, *Lantana achyranthifolia*, *Glandularia canadensis*, *Croton soliman*, *Karwinskia humboldtiana*, *Phaulothamnus spinescens*) y garantizar el 80% de supervivencia.

La cantidad de ejemplares se definió en función de la densidad específica que se registró durante los muestreos efectuados en el área de CUSTF, por tipo de vegetación; es decir, en el área de afectación temporal del derecho de vía donde se concentrarán las acciones de reforestación, se conservará la proporcionalidad del tipo de vegetación observado. La cuantificación de ejemplares a reforestar conserva 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 y, como resultado de ambos, variar su Índice de Valor de Importancia.

Densidad de flora susceptible de reforestación del proyecto

Nombre científico	Núm. de Plantas / 63.215 ha
<i>Helietta parvifolia</i>	1710
<i>Vachellia constricta</i>	1710
<i>Diospyros texana</i>	1710
<i>Ehretia anacua</i>	1710
<i>Fraxinus greggi</i>	1710
<i>Celtis laevigata</i>	1710
<i>Havardia pallens</i>	1710
<i>Zanthoxylum fagara</i>	1710
<i>Chamaecrista greggii</i>	1710
<i>Wedelia acapulcensis</i> var. <i>Hispida</i>	1710

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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





<i>Baccharis salicina</i>	1710
<i>Bernardia myricifolia</i>	1710
<i>Lantana achyranthifolia</i>	1710
<i>Glandularia canadensis</i>	1710
<i>Crotón soliman</i>	1714
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	1714
<i>Phaulothamnus spinescens</i>	1711
Total	29,079

#### IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalde, 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.

##### Integración de la brigada de rescate

El programa lo ejecutará una brigada encabezada por un especialista forestal apoyado en dos técnicos; cada uno de ellos contará 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 tendrá como responsabilidades:

- Asegurarse que el personal de la brigada cuente con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para realizar el trabajo;
- Gestionar los recursos necesarios para asegurar la logística operativa de la brigada;
- Identificar las especies susceptibles de ser rescatadas;
- Definir la técnica de rescate, en correspondencia con la especie y las dimensiones del ejemplar;
- Coordinación del trabajo de rescate;
- Cuidar que los ejemplares rescatados sean correctamente manejados, desde su extracción hasta su reubicación;
- Revisar que las áreas de reubicación tengan características similares al sitio de donde se extrajeron los ejemplares;



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- h) Supervisar que el trasplante se realice de forma correcta;
- i) Determinar la aplicación de medidas de apoyo que, en su caso, requieran los ejemplares trasplantados, a efecto de garantizar la sobrevivencia comprometida;
- j) Coordinar las labores de mantenimiento de las parcelas, durante el tiempo que permanezcan bajo su responsabilidad;
- k) Realizar las evaluaciones de sobrevivencia, a efecto de corroborar que se cumple la meta establecida;
- l) Elaborar los reportes relacionados con la ejecución del programa, que periódicamente se deban entregar a la autoridad.

Las actividades que van a desarrollar los técnicos de apoyo son:

- a) Emplear en todo momento, el equipo de protección personal y los aperos necesarios para realizar un trabajo en forma segura y confiable;
- b) Realizar el marcaje y levantar los registros tanto cartográficos como fisonómicos de los ejemplares seleccionados por el coordinador;
- c) Realizar el rescate de los ejemplares seleccionados, con base en la técnica que el coordinador determine;
- d) Reubicar los ejemplares rescatados, en los sitios seleccionados;
- e) Dar el mantenimiento necesario a los ejemplares reubicados;
- f) Apoyar las acciones necesarias para cuantificar la sobrevivencia de los ejemplares rescatados y reubicados.

**Extracción con cepellón (la tierra adherida a las raíces de la planta) y reubicación inmediata:** 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 construcción del proyecto, es decir dentro de la CHF, donde será plantada nuevamente, tratando de que la planta no sufra ningún año posible. Este método es especialmente útil cuando se cuenta con tiempo suficiente antes de dar inicio las labores constructivas de los proyectos.

**Transporte:** el acarreo de plantas se realizará en rejillas, este tipo de traslado está recomendado para cuando los sitios de trasplante están cercanos al área donde serán colectadas las especies

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

vegetales; el acarreo lo pueden hacer personas auxiliándose de cajas o huacales. En este caso solo se debe cuidar que las plantas queden bien acomodadas y tengan el menor movimiento posible.

**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.

**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.

**Construcción de microcuencas y cajetes para la retención de la humedad:** Por otra parte, para asegurar el establecimiento de los ejemplares que serán replantados, las cepas se construirán de tal manera que adquieran la forma de una microcuenca, a fin de favorecer la captación de agua.

Después de haber plantado el ejemplar se le construirá un cajete, formado con una pala, para establecer una oquedad en su alrededor. El propósito de esto es formar una microcuenca que favorezca una mayor captación de agua la cual podrá prevenir de la precipitación pluvial o de la aportación que se haga manualmente por el personal responsable de la realización de este proyecto. Para construir la microcuenca se requerirá el uso de pala de mano y pico.

**Riego:** Inmediatamente después de haber plantado el ejemplar se aplicará un sólo 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; serán utilizados recipientes manuales (cubetas).

El agua deberá aplicarse en el fondo del cajete, que viene siendo la base del montículo que se le forma a la planta. La cantidad de agua a proporcionar en cada caso estará supeditada a la capacidad máxima del cajete.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Período diario de trabajo: Las actividades de replante se ejecutarán durante las horas de menor insolación, es decir, por la tarde a partir de las 4.00 p.m., hasta el crepúsculo, y por la mañana al amanecer, deteniendo las labores a las 11:00 a.m. 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.

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.

La brigada de trabajo estará integrada por cuatro personas. El avance en la extracción de plantas deberá ser organizado, no sólo para que no se pierdan de vista los ejemplares a rescatarse, sino para protección de alguna especie de fauna que pueda encontrarse fuera de su hábitat. Una vez que la brigada extraiga las plantas, serán transportadas a las áreas circundantes al proyecto para su trasplante.

Control de replante 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 (Introducción directa de plántulas de especies nativas)**

El diseño de la plantación que se utilizará es el de tresbolillo, en el cual las plantas ocupan cada uno de los vértices de un triángulo equilátero que se forma en el terreno, y guardando siempre la misma distancia entre plantas que entre filas.

Como método de plantación se formarán terrazas individuales formando terraplenes de forma circular y en donde se ubicará exactamente la especie a reforestar.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

## Trasplante

### a) *Época de trasplante*

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

### 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. La mala costumbre de no retirar la bolsa de polietileno, muchas veces justificada con el ahorro de tiempo, conduce a deformaciones radiculares irreversibles. Esa práctica ocasiona graves daños, apreciables sólo a largo plazo, lo cual conduce inevitablemente al fracaso de la reforestación.

Cuando la planta se trasplanta en una cepa, la forma de rellenarla es la siguiente:

- Se debe sostener con una mano la planta en su posición correcta, o, cuando sea el caso, sostener en una posición recta el cepellón.

### 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 plantación, hasta que ésta se encuentre bien establecida y muestre un crecimiento dentro de lo esperado.

## V. Actividades de restauración de suelos

Las actividades de restauración de suelos en ecosistemas áridos y semiáridos, se orientan principalmente a la disminución de los escurrimientos y en la pérdida del suelo, así como en la incorporación de especies que en conjunto promuevan la sucesión ecológica, por lo que las obras de restauración que serán implementadas se constituyen por 1,000 m de zanja bordo y 400 terrazas individuales por hectárea (63,210 m de zanja y 25,286 terrazas individuales por

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

hectárea), constituidas por terraplenes circulares de un metro de diámetro y una profundidad de 30 cm para retener humedad y disminuir la competencia con otras plantas.

## VI. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

En el proyecto no se resguardará ningún ejemplar. Las brigadas de trabajo actuarán en paralelo, donde especie que sea rescatada, se dará su reubicación inmediata.

Tampoco se prevé la reproducción de especies en el sitio, ni se contempla la producción de plantas en el sitio.

## VII. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN

Las especies rescatadas en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo serán llevadas de manera inicial a un sitio de acopio que se encuentra ubicado en el Municipio de Anáhuac (el sitio convenido como centro de acopio se encuentra localizado en terrenos pertenecientes al recinto fiscal de CODEFRONT en una extensión aproximada de dos hectáreas), donde serán mantenidas hasta la conclusión de la etapa de construcción para ser reubicadas posteriormente en las áreas de afectación temporal.

Ubicación del sitio de acopio de las cactáceas rescatadas en el Municipio de Anáhuac, proyectada en sistema UTM (Datum WGS84 - Zona 14)

Vertice	Coordenada X	Coordenada Y
1	423,719	3,062,341
2	423,808	3,062,284
3	423,745	3,062,362
4	423,830	3,062,306



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

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

Dirección General de Gestión de Operación Integral.

Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017

Bitácora 09/DSA0215/10/16



Ubicación del sitio de acopio de las cactáceas rescatadas en el municipio de Anáhuac

Una vez terminadas las actividades constructivas del proyecto, los ejemplares mantenidos temporalmente en el sitio de acopio serán trasplantados en la superficie de afectación temporal, la cual cuenta con una extensión de 63.215 ha en esta sexta gestión, para lo cual serán preparados de manera previa los sitios específicos de reubicación. Dicha técnica se implementa para reducir en gran medida la pérdida de humedad y estabilidad del cepellón, lo cual permitirá una rápida y eficiente adaptación del individuo a su nuevo lugar de ubicación.

El programa de reforestación que se propone implementar en una superficie de 63.215 ha (con una densidad de 400 plantas por hectárea), incluye el manejo de especies comunes de la región, las cuales serán producidas en un vivero rústico que será instalado en la misma superficie donde se plantea establecer uno de los sitios de acopio de la vegetación rescatada, ya sea en el municipio de Anáhuac o en el municipio de Sabinas Hidalgo.

Ubicación de las áreas de afectación temporal donde se plantea llevar a cabo la reubicación de las especies de flora rescatadas una vez concluida la etapa de construcción así como la

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

reforestación, proyectada en sistema Universal Transverso de Mercator (Datum WGS84 – Zona 14)

	1	Mario Flores Garza	Anáhuac	1	423,626.14	3,061,173.73
2	2	Antonio Avila Martínez	Anáhuac	2	423,485.60	3,061,071.12
	2	Antonio Avila Martínez	Anáhuac	2	423,344.92	3,060,968.42
	2	Antonio Avila Martínez	Anáhuac	2	423,336.14	3,060,980.58
	2	Antonio Avila Martínez	Anáhuac	2	423,476.81	3,061,083.28
	2	Antonio Avila Martínez	Anáhuac	2	423,485.60	3,061,071.12
3	3	David Vélez Muñoz	Anáhuac	3	422,760.21	3,060,542.40
	3	David Vélez Muñoz	Anáhuac	3	422,598.44	3,060,424.84
	3	David Vélez Muñoz	Anáhuac	3	422,589.66	3,060,437.00
	3	David Vélez Muñoz	Anáhuac	3	422,751.42	3,060,554.56
	3	David Vélez Muñoz	Anáhuac	3	422,760.21	3,060,542.40
4	4	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	4	397,889.06	3,027,048.06
	4	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	4	397,793.85	3,026,805.98
	4	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	4	397,835.77	3,026,053.06
	4	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	4	397,820.74	3,026,053.14
	4	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	4	397,778.69	3,026,808.42
	4	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	4	397,873.02	3,027,048.26
	4	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	4	397,889.06	3,027,048.06
5	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	5	397,872.05	3,025,401.36
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	5	397,892.38	3,025,036.38
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	5	397,877.35	3,025,036.49
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	5	397,856.18	3,025,416.69
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	5	397,872.05	3,025,401.36
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	6	397,863.98	3,025,546.37
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	6	397,849.37	3,025,538.91
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	6	397,832.64	3,025,839.46
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	6	397,820.74	3,026,053.14
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	6	397,835.77	3,026,053.06
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	6	397,847.17	3,025,848.36
	5	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	6	397,863.98	3,025,546.37
6	6	Adelina Montemayor Frías	Anáhuac	7	397,987.31	3,023,042.84

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

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

Dirección General de Gestión de Operación Integral.

Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017

Bitácora 09/DSA0215/10/16

6	Adelina Montemayor Frías	Anáhuac	7	398,029.58	3,021,835.65
6	Adelina Montemayor Frías	Anáhuac	7	398,023.35	3,021,044.37
6	Adelina Montemayor Frías	Anáhuac	7	398,008.35	3,021,044.57
6	Adelina Montemayor Frías	Anáhuac	7	398,014.58	3,021,835.45
6	Adelina Montemayor Frías	Anáhuac	7	397,972.30	3,023,042.97
6	Adelina Montemayor Frías	Anáhuac	7	397,987.31	3,023,042.84
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,960.10	3,023,820.06
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,987.31	3,023,042.84
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,972.30	3,023,042.97
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,945.12	3,023,819.38
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,881.77	3,024,957.12
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,877.35	3,025,036.49
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,892.38	3,025,036.38
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,896.06	3,024,970.29
7	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	8	397,960.10	3,023,820.06
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,796.93	3,019,812.95
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,706.09	3,019,656.63
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,573.90	3,019,546.24
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,568.62	3,019,487.59
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,589.90	3,019,413.08
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,576.70	3,019,404.68
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,553.43	3,019,486.16
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,559.52	3,019,553.77
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,694.45	3,019,666.45
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,783.10	3,019,819.01
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,836.38	3,019,991.55
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,853.60	3,019,996.45
8	Rodolfo Javier Camarillo Montemayor	Anáhuac	9	397,796.93	3,019,812.95
9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	393,553.72	2,978,194.63
9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	393,548.80	2,978,155.59
9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	393,534.32	2,978,160.69
9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	393,538.20	2,978,191.40
9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	393,316.42	2,978,565.72

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	391,596.66	2,981,468.39
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	390,824.18	2,982,772.19
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	390,829.34	2,983,045.92
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	390,831.83	2,983,177.80
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	390,846.90	2,983,181.39
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	390,844.42	2,983,049.66
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	390,839.26	2,982,776.17
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	391,603.00	2,981,487.11
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	393,332.25	2,978,568.44
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	10	393,553.72	2,978,194.63
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,847.39	2,983,207.21
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,832.31	2,983,203.14
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,838.98	2,983,557.35
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,842.06	2,983,720.69
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,887.00	2,986,104.71
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,902.01	2,986,104.80
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,857.20	2,983,727.81
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,853.91	2,983,553.22
	9	Oscar Ancira Garza	Lampazos de Naranjo	11	390,847.39	2,983,207.21
10	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	390,703.51	2,971,867.67
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	390,688.00	2,971,863.17
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	390,716.57	2,972,156.52
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,214.92	2,973,196.66
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,322.90	2,973,271.63
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,583.75	2,973,452.71
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,614.15	2,973,491.71
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,662.02	2,973,553.13
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,821.04	2,973,757.15
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,949.64	2,973,922.14
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	393,780.62	2,974,988.28
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	393,910.18	2,975,154.50
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	393,917.35	2,975,139.30
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	393,798.55	2,974,986.89

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

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

Dirección General de Gestión de Operación Integral.

Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017

Bitácora 09/DSA0215/10/16

10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,957.98	2,973,908.45
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,817.21	2,973,727.85
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,670.70	2,973,539.87
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,623.73	2,973,479.61
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,594.17	2,973,441.68
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,323.12	2,973,253.53
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	392,220.06	2,973,181.99
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	390,730.79	2,972,148.16
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	12	390,703.51	2,971,867.67
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	13	394,086.89	2,975,609.90
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	13	394,071.89	2,975,601.36
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	13	394,071.89	2,975,669.44
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	13	394,071.89	2,975,696.98
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	13	394,086.89	2,975,697.07
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	13	394,086.89	2,975,667.27
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	13	394,086.89	2,975,609.90
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	14	394,086.89	2,975,776.91
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	14	394,071.89	2,975,755.26
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	14	394,071.89	2,976,054.38
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	14	394,086.89	2,976,048.62
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	14	394,086.89	2,975,776.91
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	394,086.89	2,976,186.24
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	394,086.89	2,976,058.50
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	394,071.89	2,976,063.80
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	394,071.89	2,976,181.82
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	393,799.98	2,976,603.84
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	393,712.52	2,976,739.38
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	393,721.30	2,976,753.44
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	393,812.58	2,976,611.97
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	15	394,086.89	2,976,186.24
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,480.83	2,977,126.12
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,676.23	2,976,823.30
10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,651.00	2,976,834.72

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,461.53	2,977,128.37
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,429.15	2,977,178.57
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,415.19	2,977,200.20
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,432.78	2,977,344.09
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,450.68	2,977,489.23
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,477.03	2,977,699.60
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,531.14	2,978,134.60
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,545.48	2,978,128.42
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,491.91	2,977,697.75
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,465.56	2,977,487.38
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,447.67	2,977,342.26
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,430.74	2,977,203.76
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,446.44	2,977,179.43
	10	Guillermo Alberto Morales Martínez	Lampazos de Naranjo	16	393,480.83	2,977,126.12
11	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,126.56	2,969,202.65
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	389,926.01	2,968,775.27
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	389,912.51	2,968,781.75
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,115.59	2,969,214.54
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,168.18	2,969,326.64
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,299.77	2,969,607.08
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,332.57	2,969,748.59
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,464.83	2,969,915.38
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,559.80	2,970,095.49
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,600.44	2,970,224.06
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,600.76	2,970,277.64
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,565.64	2,970,605.00
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,688.00	2,971,863.17
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,703.51	2,971,867.67
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,580.72	2,970,605.07
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,615.77	2,970,278.40
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,615.42	2,970,221.70
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,573.70	2,970,089.68
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranjo	17	390,477.45	2,969,907.15

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranja	17	390,346.42	2,969,741.92
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranja	17	390,314.02	2,969,602.14
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranja	17	390,184.74	2,969,326.64
	11	Sergio Javier Garza Peña	Lampazos de Naranja	17	390,126.56	2,969,202.65
12	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,556.36	2,937,578.32
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,627.04	2,937,432.44
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,736.55	2,937,212.13
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,740.19	2,937,060.43
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,826.30	2,936,603.72
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,807.43	2,936,622.88
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,725.20	2,937,059.58
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,721.64	2,937,208.44
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,613.57	2,937,425.83
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,531.98	2,937,594.25
	12	Irma Jaqueline Ancira Garza	Sabinas Hidalgo	18	388,556.36	2,937,578.32
13	13	Juan José Rodríguez Martínez	Sabinas Hidalgo	19	388,667.51	2,915,184.26
	13	Juan José Rodríguez Martínez	Sabinas Hidalgo	19	388,652.41	2,915,181.24
	13	Juan José Rodríguez Martínez	Sabinas Hidalgo	19	388,686.52	2,916,243.51
	13	Juan José Rodríguez Martínez	Sabinas Hidalgo	19	388,701.61	2,916,246.10
	13	Juan José Rodríguez Martínez	Sabinas Hidalgo	19	388,667.51	2,915,184.26
14	14	Alicia González Guadiana	Sabinas Hidalgo	20	388,839.10	2,912,881.75
	14	Alicia González Guadiana	Sabinas Hidalgo	20	388,823.72	2,912,881.75
	14	Alicia González Guadiana	Sabinas Hidalgo	20	388,585.08	2,913,943.19
	14	Alicia González Guadiana	Sabinas Hidalgo	20	388,600.15	2,913,944.58
	14	Alicia González Guadiana	Sabinas Hidalgo	20	388,839.10	2,912,881.75
15	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	21	388,888.49	2,912,662.05
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	21	389,118.87	2,911,637.35
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	21	389,112.39	2,911,637.97
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	21	389,103.10	2,911,639.09
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	21	388,873.04	2,912,662.38
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	21	388,888.49	2,912,662.05
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	22	388,876.85	2,912,713.83
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	22	388,883.39	2,912,684.73

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	22	388,867.94	2,912,685.06
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	22	388,861.47	2,912,713.83
	15	Sergio Javier Garza Peña	Sabinas Hidalgo	22	388,876.85	2,912,713.83
16	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,068.36	2,895,937.41
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,068.55	2,895,894.36
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,053.49	2,895,908.07
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,053.37	2,895,935.23
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,024.26	2,896,034.85
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,030.29	2,896,081.19
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,098.48	2,896,391.07
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,165.04	2,896,691.80
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,219.34	2,896,943.52
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,268.06	2,897,164.66
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,359.27	2,897,573.13
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,361.60	2,897,583.55
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,522.78	2,898,152.18
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,564.74	2,898,285.13
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,614.16	2,898,419.49
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,635.42	2,898,456.02
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,647.77	2,898,447.41
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,627.79	2,898,413.08
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,578.94	2,898,280.28
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,537.16	2,898,147.88
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,379.69	2,897,592.36
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,376.14	2,897,579.86
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,282.71	2,897,161.41
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,234.00	2,896,940.32
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,179.70	2,896,688.60
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,113.12	2,896,387.83
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,045.08	2,896,078.60
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,039.54	2,896,036.04
	16	Carlos Odriozola Myers	Salinas Victoria	23	389,068.36	2,895,937.41
17	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,483.27	2,892,326.26

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,468.96	2,892,331.43
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,470.90	2,892,342.32
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,474.21	2,892,369.67
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,566.92	2,892,898.25
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,660.16	2,893,429.21
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,672.57	2,893,413.13
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,581.69	2,892,895.66
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,489.06	2,892,367.47
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,485.74	2,892,340.09
	17	Jaime González Villarreal	Salinas Victoria	24	388,483.27	2,892,326.26
18	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	390,179.13	2,872,007.35
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	390,163.85	2,872,004.23
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	390,098.19	2,872,131.10
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	389,775.80	2,872,754.02
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	389,774.73	2,872,758.92
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	389,788.37	2,872,766.76
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	389,790.03	2,872,759.16
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	390,098.62	2,872,162.91
	18	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	25	390,179.13	2,872,007.35
19	19	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	26	390,300.80	2,871,772.24
	19	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	26	390,286.03	2,871,768.14
	19	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	26	390,163.85	2,872,004.23
	19	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	26	390,179.12	2,872,007.34
	19	Prisciliano Félix Villarreal Villarreal	General Zuazua	26	390,300.80	2,871,772.24
20	20	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	27	390,777.63	2,870,850.89
	20	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	27	390,766.24	2,870,840.28
	20	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	27	390,425.56	2,871,498.53
	20	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	27	390,286.03	2,871,768.14
	20	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	27	390,300.80	2,871,772.24
	20	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	27	390,447.46	2,871,488.87
	20	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	27	390,777.63	2,870,850.89
21	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,841.54	2,870,727.41
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,942.17	2,870,628.05

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,970.54	2,870,577.85
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,998.18	2,870,424.75
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	391,259.95	2,869,918.96
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	391,287.61	2,869,765.75
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	391,322.70	2,869,720.39
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	391,327.14	2,869,690.14
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	391,273.50	2,869,759.48
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	391,245.59	2,869,914.07
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,983.82	2,870,419.86
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,956.23	2,870,572.69
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,930.14	2,870,618.85
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,829.31	2,870,718.41
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,766.24	2,870,840.28
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,777.63	2,870,850.89
	21	Jesús Gregorio Villarreal Villarreal	General Zuazua	28	390,841.54	2,870,727.41
22-a	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,645.25	2,868,995.88
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,633.22	2,868,984.93
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,430.02	2,869,557.15
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,384.04	2,869,616.59
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,327.14	2,869,690.14
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,322.70	2,869,720.39
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,390.13	2,869,633.23
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,443.35	2,869,564.43
	22	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	29	391,645.25	2,868,995.88
22-b	23	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	30	391,800.20	2,868,559.53
	23	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	30	391,789.17	2,868,545.77
	23	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	30	391,633.22	2,868,984.93
	23	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	30	391,645.25	2,868,995.88
	23	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	30	391,800.20	2,868,559.53
22-c	24	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	31	391,887.68	2,868,268.39
	24	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	31	391,896.91	2,868,287.19
	24	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	31	391,923.92	2,868,211.14
	24	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	31	391,912.20	2,868,208.01

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	24	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	31	391,908.55	2,868,209.60
	24	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	31	391,887.68	2,868,268.39
22-e	26	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	32	391,932.57	2,867,539.07
	26	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	32	391,917.45	2,867,552.29
	26	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	32	391,914.86	2,867,829.11
	26	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	32	391,929.80	2,867,835.14
	26	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	32	391,932.57	2,867,539.07
22-f	27	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	33	391,932.57	2,867,539.07
	27	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	33	391,940.32	2,866,711.15
	27	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	33	391,925.37	2,866,706.19
	27	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	33	391,917.45	2,867,552.29
	27	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	33	391,932.57	2,867,539.07
23	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,949.19	2,865,764.13
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,949.33	2,865,749.20
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,726.04	2,865,583.23
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,661.09	2,865,445.05
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,644.31	2,865,444.61
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,714.06	2,865,593.02
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,934.27	2,865,756.69
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,934.09	2,865,774.33
	28	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	34	391,949.19	2,865,764.13
24	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,613.62	2,865,092.02
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,613.63	2,865,092.26
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,621.13	2,865,270.50
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,629.90	2,865,409.56
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,629.91	2,865,409.79
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,644.85	2,865,408.28
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,636.11	2,865,269.71
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,628.82	2,865,096.56
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,634.17	2,865,089.10
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,631.11	2,865,089.45
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,626.70	2,865,090.50
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,626.68	2,865,090.16

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,625.89	2,865,074.92
	29	María del Refugio Machuca Martínez	Marín	35	391,613.62	2,865,092.02
25	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,631.11	2,865,089.45
	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,634.18	2,865,089.09
	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,944.55	2,864,656.40
	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,931.88	2,864,648.67
	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,625.90	2,865,074.93
	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,626.68	2,865,090.16
	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,626.70	2,865,090.50
	30	Elsa Ninfa Martínez Lozano	Marín	36	391,631.11	2,865,089.45
26	31	Bertha Villarreal Montemayor	Marín	37	391,836.23	2,860,893.34
	31	Bertha Villarreal Montemayor	Marín	37	391,742.56	2,860,613.51
	31	Bertha Villarreal Montemayor	Marín	37	391,728.34	2,860,618.30
	31	Bertha Villarreal Montemayor	Marín	37	391,825.30	2,860,907.94
	31	Bertha Villarreal Montemayor	Marín	37	391,836.23	2,860,893.34
27	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,738.81	2,860,602.32
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,657.36	2,860,358.99
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,582.34	2,860,266.20
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,519.21	2,860,037.23
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,524.06	2,859,998.42
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,519.89	2,859,983.29
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,513.24	2,859,964.07
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,503.95	2,860,038.34
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,568.71	2,860,273.20
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,643.99	2,860,366.31
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,724.68	2,860,607.37
	32	Francisco Javier Villarreal Rodríguez	Marín	38	391,738.81	2,860,602.32

## VIII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Con la finalidad de evaluar el porcentaje de supervivencia de los individuos trasplantados, se recomienda realizar monitoreos 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. En caso de que se establezca un vivero temporal para resguardo de plantas, a este deberá de dársele

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

mantenimiento, de acuerdo a lo que se estipule en un programa de mantenimiento específico.

### Control y Seguimiento

El rescate y reubicación de especies, deberán ejecutarse durante cuatro meses dentro de la preparación del sitio y construcción, contemplando una supervivencia del 80% de las densidades manejadas, presentando un informe final con la memoria constructiva y evidencia de la ejecución del programa.

A continuación se mencionan los aspectos que deben cuidarse una vez que se realiza la plantación.

#### **1. Deshierbe**

Debe eliminar la competencia que se establece entre las plantas introducidas y las malezas por luz, agua y nutrientes, por lo cual se recomienda solo realizar el deshierbe alrededor de las plantas introducidas y dejar que en los demás sitios las malezas crezcan favoreciendo la recuperación y protección del suelo.

#### **2. Control de plagas**

Su control debe de partir del diagnóstico preciso del tipo de plaga que está afectando a la planta y de acuerdo a esto se debe prescribir el tratamiento más adecuado.

#### **3. Aplicación de insumos**

La forma de diagnosticar el tipo de deficiencia es por medio del aspecto de la planta. Por ejemplo, si se presenta amarillento en las hojas (clorosis) es síntoma de deficiencia en nitrógeno.

#### **4. Riegos auxiliares**

Es conveniente realizar riegos auxiliares que permitan a la planta establecerse y evitar perder la plantación.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

### 5. Replantación

En ciertas ocasiones, la plantación no tiene el éxito esperado debido a la influencia de los diferentes factores que intervienen en el proceso, tales como vigor de las plantas utilizadas, las características físicas del sitio, los cuidados requeridos durante la fase de plantación, la época y/o condiciones atmosféricas, etc.; por lo que se debe de contar con una alternativa si alguno de esos factores se presenta o se constituye como deficiente para lograr los objetivos de la reforestación. Por tal motivo, si se observa una sobrevivencia menor al 80%, se recurrirá a la actividad de replanteo para la sustitución de aquellos árboles que no hayan cumplido con el objetivo de lograr establecerse en el terreno.

## IX. 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 propuestas en el presente Programa de Rescate y Reubicación de la vegetación forestal 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 propuestos 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.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral.

Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017

Bitácora 09/DSA0215/10/16

Todas las actividades estarán respaldadas por evidencias fotográficas, misma que acompañarán los informes de seguimiento.

**X. PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

Programa calendarizado para la ejecución del programa de rescate y reubicación de flora

Actividad	Bimestres										Años				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
Identificación, selección y marcaje de	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Trasplante de individuos seleccionados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Mantenimiento en sitios de acopio	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

Programa de ejecución del programa de reforestación (al término de la construcción del proyecto)

Actividad / Bimestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Año 1-5
<b>I. Actividades de restauración de suelos.</b>											
Construcción de terrazas.											
<b>II. Ejecución de la reforestación.</b>											
Plantación de especies.											
<b>III. Mantenimiento de la reforestación.</b>											
Deshierbe.											
Riego de la plantación.											
Control de plagas y enfermedades.											
<b>IV. Indicadores de seguimiento.</b>											
Evaluación de la sobrevivencia de las especies.											
Evaluación del estado físico de las plantas.											
Evaluación del uso del área reforestada por la fauna silvestre.											
<b>V. Replantación.</b>											
Replantación.											

*[Handwritten signature and initials]*



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral.  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Las principales acciones por aplicar para resolver y compensar el problema de la reforestación cuando estén presentes sobrevivencias menores del 80% será la aplicación del replante en todas la fallas detectadas y con las mismas especies establecidas.

## XI. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Se entregarán informes semestrales, sin embargo, se realizará el monitoreo durante el primer año de forma trimestral. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos. En éste se presentará los porcentajes de supervivencia del material rescatado y/o reproducido hasta completar los 5 años de seguimiento.

  
FAAG/DRB/IGS/RCC/EVC/CAHE



**SIN TEXTO**



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Anexo 2 de 2

**PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO "GASODUCTO MIDSTREAM DE MÉXICO EN 27 PREDIOS DE 7 FRACCIONES COMPRENDIDAS ENTRE EL KM 3+629.92 AL KM 226+700.86" CON UNA SUPERFICIE DE 126.429 HECTÁREAS, UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE ANÁHUAC, LAMPAZOS DE NARANJO, SABINAS HIDALGO, SALINAS VICTORIA, GENERAL ZUAZUA Y MARÍN EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.**

## I. INTRODUCCIÓN

La República Mexicana, al contar con diversos ecosistemas que albergan una inmensa riqueza de especies de vida silvestre, es considerada en el mundo una de las naciones con mayor diversidad biológica o megadiversa (Toledo, 1988). En el País existen 209 especies de anfibios, de las cuales 61% son endémicas. En lo que se refiere a reptiles, de los 6,300 registrados en el mundo, 717 se distribuyen en México, de los cuales 53 especies son endémicas y 30 se categorizan en peligro de extinción. Además, cuenta con 1,150 especies de aves (de las 9,198 registradas), de las cuales el 5% se encuentra en peligro de extinción. De las aproximadamente 4,170 especies de mamíferos que existen en el planeta, se cuenta con un número identificado de 449 terrestres (31% en alguna categoría de riesgo y 33% endémicas) y 41 marinas. Además de lo anterior, se estima que el 28% de los vertebrados mexicanos están incluidos en alguna categoría de protección, según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

En este sentido, se considera que las actividades de cambio de uso de suelo que contempla el proyecto provocarán posiblemente el desplazamiento de las especies de fauna silvestre. Considerando lo anterior, se propone como medida preventiva realizar las acciones de rescate con el fin de evitar al máximo cualquier afectación a las poblaciones de fauna silvestre que pudieran presentarse en las áreas de interés. En virtud de lo anterior, fue elaborado el presente programa con la finalidad de hacer constar las probables prácticas de manejo para cualquier individuo que eventualmente pudiera localizarse en el sitio. De manera general, se considera que la avifauna del lugar, por sus características propias de vuelo y amplias áreas de actividad, no se verán afectadas

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

significativamente durante la remoción de la vegetación. Además, dado que no se documentaron sitios que presentaran altas densidades poblacionales de mamíferos ni áreas de anidación, no se recomendó la segregación de las actividades que involucra el proyecto en las áreas propuestas de afectación.

## II. OBJETIVOS

### a. General

Presentar un Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre, que están consideradas para ser rescatadas reubicadas. Que contenga los lineamientos técnicos necesarios para ejecutar exitosamente dicho programa y con ello proporcionarles un hábitat viable a las especies de fauna silvestre.

### b. Específicos

Identificar y preservar individuos de las especies de fauna silvestre presentes en el área de proyecto, consideradas o no bajo algún estatus de protección con base en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y/o aquellas que en el ámbito local o regional estén consideradas bajo condición restringida en cuanto a su abundancia y distribución y/o por sus características de lento desplazamiento.

Salvaguardar la mayor cantidad posible de ejemplares que se presenten en la superficie donde se pretende desarrollar el proyecto.

Crear conciencia entre el personal operativo acerca de la importancia que juega la fauna silvestre en el ecosistema.

Describir las técnicas a seguir para la protección de las especies de fauna, localizados sobre la trayectoria del Proyecto.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

**III. ALCANCES**

El presente programa de protección y ahuyentamiento, aplica para las especies de fauna silvestre con las características anteriormente descritas que pudieran verse afectadas o desplazadas por la ejecución de las actividades de cambio de uso de suelo.

**Descripción de la fauna**

La fragmentación de la vegetación natural, ha provocado un desplazamiento de las especies nativas, dejando únicamente aquellas que presentan amplios rangos de tolerancia a la perturbación. Tal es el caso de la zona de estudio, donde la mayoría de las especies animales presentes corresponden a aquellas de ambientes perturbados (Gonzales-Romero, 1993).

El muestreo de campo realizado para el estudio de la fauna para los propósitos del estudio técnico justificativo del proyecto, se logra mostrar que existe un estado de alteración de la vegetación y una presión antropogénica dirigida hacia los animales de vida silvestre, es por eso que las poblaciones de estos vertebrados se han reducido drásticamente.

**IV. RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES**

A continuación se presenta la lista de especies de fauna que se identificaron en el área sujeta a cambio de uso de suelo y que se proponen rescatar.

ANFIBIOS			
Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-	CITES
<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana leopardo	<b>Sujeta a protección</b>	
<i>Ollotis nebulifer</i>	Sapo temporalero	No incluida	
<i>Eleutherodactylus</i>	Ranita chilladora	No incluida	
REPTILES			
Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-	CITES

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Aspidoscelis gularis</i>	Lagartija común	No incluida	
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel diamantada	<b>Sujeta a protección</b>	
<i>Drymarchon melanurus</i>	Serpiente índigo	No incluida	
<i>Gopherus berlandieri</i>	Galápago tamaulipeco	<b>Amenazada</b>	II
<i>Leptodeira septentrionalis</i>	Culebra ojos de gato	No incluida	
<i>Phrynosoma cornutum</i>	Camaleón	No incluida	
<i>Sceloporus olivaceus</i>	Lagartija rasposa	No incluida	
<i>Sceloporus serrifer</i>	Lagartija de collar	No incluida	
<i>Sceloporus cyanogenys</i>	Lagartija espinosa de	No incluida	
REPTILES			
Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-	CITES
<i>Thamnophis proximus</i>	Culebra listada	No incluida	
MAMÍFEROS			
Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-	CITES
<i>Canis latrans</i>	Coyote	No incluida	
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	No incluida	
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	No incluida	
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	No incluida	
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	No incluida	
<i>Mustela frenata</i>	Comadreja	No incluida	
<i>Nasua narica</i>	Tejón	No incluida	III
<i>Neotoma mexicana</i>	Ratón	No incluida	
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	No incluida	III
<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí de collar	No incluida	II
<i>Perognathus flavus</i>	Ratón	No incluida	
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	No incluida	
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla vientre rojo	No incluida	
<i>Spermophilus mexicanus</i>	Tuza	No incluida	
<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardillón de las rocas	No incluida	
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	No incluida	

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-	CITES
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	No incluida	
<b>AVES</b>			
Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-	CITES
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	No incluida	
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho rufo	<b>Sujeta a protección</b>	II
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo sargento	No incluida	
<i>Anas discors</i>	cerceta ala azul	No incluida	
<i>Arremonops rufirivirgatus</i>	Rascador oliváceo	No incluida	
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera	No incluida	
<i>Buteo jamaicensis</i>	Halcón cola roja	No incluida	II
<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz escamosa	No incluida	
<i>Caprimulgus vociferus</i>	Tapacamino	No incluida	
<i>Caracara cheriway</i>	Quebrantahuesos,	No incluida	II
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	No incluida	
<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardenal pardo	No incluida	
<i>Cathartes aura</i>	Aura común	No incluida	
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz cotui	No incluida	
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	No incluida	
<i>Columbina inca</i>	Tórtola	No incluida	
<i>Columbina passerina</i>	Tortolita común	No incluida	
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	No incluida	
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	No incluida	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Pijuy	No incluida	
<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlito tildío	No incluida	
<b>AVES</b>			
Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-	CITES
<i>Elanus leucurus</i>	Milano cola blanca	No incluida	II
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	No incluida	II
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño	No incluida	
<i>Guiraca caerulea</i>	Picogrueso azul	No incluida	

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	No incluida	
<i>Icterus cucullatus</i>	Bolsero encapuchado	No incluida	
<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibrí	No incluida	II
<i>Lanius ludovicianus</i>	Lanio americano	No incluida	
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Pájaro carpintero cheje	No incluida	
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle norteño	No incluida	
<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojo rojo	No incluida	
<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabecicafé	No incluida	
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	No incluida	
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Halcón de harris	<b>Sujeta a protección</b>	II
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	No incluida	
<i>Peucaea cassinii</i>	Zacatonero de Cassin	No incluida	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis grande	No incluida	
<i>Poliophtila caerulea</i>	Perlita grisilla	No incluida	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	No incluida	
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate o urraco	No incluida	
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo	No incluida	
<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero	No incluida	
<i>Sayornis phoebe</i>	Mosquero pibí	No incluida	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Paloma de collar	No incluida	
<i>Sturnella magna</i>	Pradero occidental	No incluida	
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	No incluida	
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	No incluida	
<i>Tyrannus couchii</i>	Tirano silbador	No incluida	
<i>Tyrannus forficatus</i>	Tirano tijereta rosado	No incluida	
<i>Vireo huttoni</i>	Vireo reyezuelo	No incluida	
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	No incluida	
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	No incluida	

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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. 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 nos permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando todo documentado en su bitácora de campo. Posteriormente, se elaborará el plano definitivo, donde se especifique la presencia probable de corredores biológicos y/o cruces preferenciales de fauna.

## V. MÉTODO DE RESCATE

### HERPETOFAUNA

Las técnicas de rescate pueden variar, aunque se recomienda que antes del inicio de la obra se realice en el área de desarrollo del proyecto una búsqueda y recolección de herpetofauna en todos los microhábitats posibles.

Para la búsqueda de anfibios y reptiles terrestres que viven entre la hojarasca y que son difíciles de detectar dado sus hábitos, se realizarán búsquedas exhaustivas en los diferentes microhábitats presentes en el CUSTF.

Se realizará mediante transectos al azar. Se realizarán recorridos diurnos y además, se tratará de realizar 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 permanentes, que constituyen los microhábitat potenciales de los reptiles. Cada individuo encontrado se identificará a nivel de especie y se le tomarán las siguientes características

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100, exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- Serpientes (sexo, peso en gramos, longitud total en milímetros y longitud hocico-ano).

Para el resto de grupos de herpetofauna (lagartijas, serpientes) se les tomará el peso en gramos, longitud de hocico-ano en milímetros y cuando sea posible el sexo.

Para tomar la longitud de hocico-ano se utilizará una regla y para la medida del peso, se utilizará diferentes pesolas dependiendo del animal que se vaya a pesar.

Todos los individuos registrados serán fotografiados, descritos en detalle en su morfología externa basados en la presencia, ausencia, forma tamaño y color de estructuras características de las especies, que serán consignados en las fichas y libretas de campo, junto con los caracteres morfométricos. Así mismo, se realizará una descripción general del lugar de encuentro.

## ANFIBIOS

Es de suma importancia que los anfibios se manipulen siempre con herramientas limpias y estériles o sanitizadas para evitar la propagación de hongos o bacterias entre sí. Si se lleva a cabo la manipulación con las manos, se deberá usar guantes de látex.

Algunas pueden ser capturadas con la mano abierta y cóncava, teniendo cuidado de no lastimarlas. Para las especies que suelen ser muy ágiles y evaden la captura manual es recomendable capturar con una red entomológica.

## MASTOFAUNA

No todas las especies de mastofauna son sujetas a rescate, y en este caso en particular las especies de mamíferos de talla grande y mediana, como los Cervidos, Canidos, Felidos y Leporidos, son especies, que por su tipo de locomoción pueden desplazarse rápidamente ante la presencia humana, además que capturar a estas especies, aparte de ser una labor difícil y prolongada, se somete a la especie a un nivel de estrés muy alto y se corre el riesgo que esta sufra lesiones, por lo tanto las especies de mamíferos que son propuestas para rescate serán aquellas

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

que no sean tan astutas para desplazarse rápidamente del área donde se desarrollara el proyecto, estos serán los mamíferos de talla pequeña.

El uso de herramientas será aplicado siempre y cuando se desconozca la especie y la ubicación de su madriguera, ya que como se mencionó anteriormente no todos los organismos se desplazan de la misma manera; por lo tanto es necesario ubicarlos usando trampas de huella, búsqueda de letrinas a lo largo del área del proyecto y si es necesario se colocarán trampas Sherman o Tomahawk para rescatarlos y reubicarlos de una manera inmediata.

El registro de mamíferos se realizará por medio de observaciones directas. Los mamíferos serán caracterizados mediante metodologías propias a sus hábitos de vida.

## AVES

Para el caso de la avifauna no se realizan capturas de aves en las actividades de rescate y reubicación, pues al tener la capacidad de volar, estos organismos pueden desplazarse en caso de verse afectados, además que la captura de los organismos sólo generaría un estrés innecesario en estos vertebrados. Sin embargo, se rescatará a las especies si se encuentran anidando, en tal caso, se evaluará la situación del polluelo y el nido, si es necesario se mudará de lugar, y si no hay un efecto directo de la obra, se dejará en el árbol llevando un monitoreo de los polluelos. Más adelante se presenta la lista de especies encontradas en el muestreo, ya que cualquiera de ellas pudiera estar en la condición anidación.

### b) Registro por métodos indirectos

El registro de los mamíferos de talla mediana y grande se realiza 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 cada 50 m para observar con mayor atención el lugar.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 | [www.asea.gob.mx](http://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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

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.

## METODOLOGÍA DE TRASLADO Y LIBERACIÓN

### Método de traslado para la Herpetofauna

En caso de capturar a algún ejemplar de las especies anteriormente mencionadas el manejo será manual utilizando herramientas herpetológicas como tubos de inmovilización transparentes de plástico, de diferentes calibres según sea el diámetro corporal del ofidio, para entubar e inmovilizar a las serpientes y lograr un manejo seguro para el organismo. Ganchos y pinzas herpetológicas para mover a los ofidios hacia una posición segura de captura manual por detrás de la cabeza.

La transportación de los anfibios y reptiles será dependiendo de la especie del organismo. Para el caso de encontrarse anfibios se transportarán principalmente en recipientes de plástico duro tipo "Petcarrier", de diferente tamaño dependiendo de las dimensiones del animal. Cada petcarrier será llenada con sustrato "peat moss" y humedecida para evitar la deshidratación, de estos organismos ya que es uno de las principales causas de muerte durante las reubicaciones. Para la transportación de los reptiles del área de estudio al área de reubicación, se utilizarán costales de manta de diversos tamaños, dependiendo de las dimensiones del animal.

### Método de traslado para la mastofauna

Los mamíferos capturados en cualquiera de las trampas de captura (Trampas Sherman y Trampas Tomahawk), se identificará a nivel de especie, se dispondrán los organismos capturados a jaulas

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

transportadoras tipo Kennels o en su caso a cajones especializados esto dependerá del tamaño y dimensiones el animal, para garantizar la seguridad se sujetarán las jaulas con sogas de algodón y se les cubrirán los ojos a los animales para que no se lastimen, ni pongan en peligro la vida del personal que realiza el rescate para posteriormente ser liberados.

### Método de traslado para aves

Se rescatará a las especies si se encuentran anidando, en tal caso, se evaluará la situación del polluelo y el nido, si es necesario se mudará de lugar, y si no hay un efecto directo de la obra, se dejará en el árbol llevando un monitoreo de los polluelos. Más adelante se presenta la lista de especies encontradas en el muestreo, ya que cualquiera de ellas pudiera estar en la condición anidación.

### Método de traslado para anfibios

Las especies capturadas deberán ser colocadas en bolsas de tela o en un recipiente de plástico con tapadera hermética, ventilación y humedad adecuada. En una sola bolsa puede colocarse más de un individuo de la misma especie.

Se deberán buscar sitios potenciales de refugio, volteando rocas y troncos, o debajo de la corteza de los árboles. Los troncos y las rocas deberán voltearse hacia el manejador, para que sirvan como barrera entre éste y el individuo. Para seguridad del herpetólogo, se recomienda utilizar en esta tarea un par de guantes de cuero, a fin de prevenir cortadas en las manos, así como mordidas de las especies.

Para brindar la protección y conservación idónea a la herpetofauna presente en el área de afectación del proyecto, se deberán implementar las siguientes acciones:

1. Registro de lugares susceptibles para la captura de organismos
2. Captura

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

3. Medidas de protección a individuos a rescatar
4. Medidas de protección al personal

## VI. ÁREA DE REUBICACIÓN DE LA FAUNA A RESCATAR

Para asegurar la sobrevivencia de los individuos de fauna silvestre rescatados se proponen 5 sitios de reubicación, los cuales fueron seleccionados en función de su accesibilidad, que presentan vegetación con condiciones similares a las superficies de afectación, con cuerpos de agua cercanos y de poca actividad antrópica, contemplando la colocación de dos letreros alusivos a la protección de las especies de fauna en cada uno de estos.

Sitios de reubicación de las especies rescatadas en el proyecto

Sitio	Coordenadas UTM		Vegetación
	Datum WGS84 - Zona 14		
1	397792	3047698	Mezquital y Matorral Espinoso Tamaulipeco
2	393574	2998863	Matorral Espinoso Tamaulipeco y Mezquital
3	390497	2972006	Matorral Espinoso Tamaulipeco y Matorral Submontano
4	389186	2942437	Matorral Espinoso Tamaulipeco
5	388170	2909817	Matorral Espinoso Tamaulipeco

## VII. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

- Se realizarán salidas de campo diurnas y nocturnas en conjunto con las etapas del proyecto de la hidroeléctrica, en la búsqueda de los ejemplares de anfibios y reptiles.
- En el trascurso de las salidas se buscará cubrir toda el área del proyecto. La búsqueda de ejemplares se realizará en todo el ancho del río, así como en madrigueras.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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 Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

- El grupo de trabajo estará integrado por el especialista en el grupo y un coordinador de campo.
- Se emplearán métodos ya establecidos para la manipulación de los ejemplares.
- Se utilizará una cámara fotográfica para tener registro de la presencia de la especie.
- Se llevará equipo necesario para la captura de las especies, se utilizarán ganchos herpetológicos, bolsas, botes y trampas para mamíferos medianos.
- Se utilizarán guías de campo para la adecuada identificación de los ejemplares.
- Se utilizará una plantilla de campo para llevar registro de los animales silvestres capturados y liberados. Se contará con un botiquín de primeros auxilios (incluyendo sueros antiviperinos).
- Los ejemplares capturados serán liberados el mismo día, con la finalidad de evitar estrés, deshidratación u otros factores que pudieran ocasionar índices de mortalidad.
- Se le trasladará al sitio de liberación y se documentará la liberación (mediante fotografías).

### VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

La instrumentación de las tareas señaladas en este programa, se realizará conforme al calendario que a continuación se presenta.

Cronograma de actividades para el rescate y reubicación de la fauna

Etapa	Bimestres									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estudio prospectivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ejecución de acciones de ahuyentamiento	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
Monitoreo y evaluación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - 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



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Operación Integral  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0055/2017  
Bitácora 09/DSA0215/10/16

## IX. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Deberá entregar un informe de finiquito al término del plazo otorgado en la Autorización para realizar la remoción de la vegetación forestal; en éste presentará las actividades realizadas para este programa, incluyendo evidencias fotografías, gráficas, tablas, bitácoras, coordinadas para respaldar la información y demás información que considere pertinente.

Se entregarán informes semestrales, sin embargo, se realizará el monitoreo durante el primer año de forma trimestral. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos. En éste se presentará los porcentajes de supervivencia del material rescatado y/o reproducido hasta completar los 5 años de seguimiento.

FAAG/DRB/IGS/RCC/EVC/CAHE

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - [www.asea.gob.mx](http://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