



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Ciudad de México, a 22 de abril de 2016



ASUNTO: Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 190.2326 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**, con pretendida ubicación en los Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua

Recibido Original

Nombre de persona física que acusó de recibido, Art. 113

LFTAIP fracción I y 116 párrafo primero de la LGTAIP Firma de persona física que acusó de recibido, Art. 113 LFTAIP fracción I y 116 párrafo primero de la LGTAIP

ING. LUIS FERNANDO JAUREGUI ARRAS
REPRESENTANTE LEGAL GASODUCTO DE
AGUAPRIETA, S. DE R.L. DE C.V.
PRESENTE

22 de abril de 2016

En referencia a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 190.2326 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**, con pretendida ubicación en los Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua, presentada por Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V. **(REGULADO)**, presentada en Unidad Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en lo sucesivo **(AGENCIA)**, el 09 de Octubre del 2015 al respecto le informo lo siguiente:

RESULTANDO

- I. Que mediante oficio GOE/146/15 de fecha 01 de octubre de 2015, recibido en esta **AGENCIA** el 09 de octubre de 2015, el Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representantes Legales de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 190.2326 hectáreas, para el desarrollo del proyecto **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**,

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

2016

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

con pretendida ubicación en los Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por el Ing. José David Armendáriz Escobar 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 09 de septiembre de 2015, debidamente requisitado y firmado por el promovente.
- c) Copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 5,971 (Cinco mil novecientos setenta y un pesos 00/100 M.M.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso, la autorización de uso de suelo en terrenos forestales de fecha 09 de septiembre de 2015.
- d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del REGULADO:
 - Copia certificada de la credencial de elector emitida por el Instituto Federal Electoral con folio 1315019712961 a nombre Luis Fernando Jauregui Arras, pasada ante la fe del C. Licenciado Luis Arturo Calderón Trueba, Notario Público N° Diez del Distrito Morelos, Estado de Chihuahua.
 - Copia Certificada de la escritura pública número 18,470, Libro 670, de fecha 07 de mayo de 2014, otorgada ante la fe del Lic. Alfredo Bazúa Witte, titular de la Notaria Pública Número 230 del Distrito Federal; en la que consta el otorgamiento de poder a favor del C. Luis Fernando Jauregui Arras.
- e) Documentos con los que se acredita la posesión:



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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

[REDACTED].
Presenta Anuencia Forestal, constancia municipal de posesión, de Coyame del Sotol, Chihuahua, contrato de uso temporal y contrato de servidumbre y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED].
Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua, contrato de uso temporal y contrato de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED] y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED].
Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua, contrato de uso temporal y contrato de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED] y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED].
Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua; contrato de uso temporal y contrato de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED]; y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED].
Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua, contrato de uso temporal y contrato de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de



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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

[Redacted] y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[Redacted] firma [Redacted] (hijo).

Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua; poder General para pleitos y cobranzas, Actos de Administración y Actos de Dominio, incluye la facultad de celebrar toda clase de contratos o convenios respecto de los bienes que integran el caudal hereditario, otorgan [Redacted], [Redacted], [Redacted], [Redacted] e [Redacted], a [Redacted]; anuencia forestal donde firman [Redacted], [Redacted], [Redacted], [Redacted] y [Redacted] e [Redacted], [Redacted] y [Redacted]; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [Redacted]; 1.- Poder Especial que otorga [Redacted] a [Redacted]; 2.- Poder Especial que otorga [Redacted] a [Redacted]. 3.- Poder Especial. [Redacted] a [Redacted]. 4.- Poder Especial. Apostillado que otorga [Redacted] a [Redacted]. Todos los poderes son para denunciar y tramitar el juicio sucesorio de [Redacted] y [Redacted]. Por lo que acredita lo establecido en la normatividad vigente.

Ejido Coyame.

Acta de Asamblea de fecha 29 de Junio de 2015, mediante la cual se autoriza expresamente el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; contrato de servidumbre. Por lo que sí acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[Redacted].
Presenta Anuencia Forestal; certificado parcelario a su nombre, con número 062318, contrato de servidumbre. Por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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

Presenta Anuencia Forestal; certificado parcelario a su nombre, con número 062328. Por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal y dos oficios emitidos de SEDATU donde se menciona que el predio de mérito se encuentra en proceso de regularización; contrato de uso temporal y de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED] y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal; así como escritura de donación a su favor, sin inscribirse en el Registro Público de la Propiedad; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua. Contrato de uso temporal y servidumbre de paso; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED] y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido sobre posesión en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal; declaración de propiedad emitida por los miembros de la Junta Regional de [REDACTED], sin inscribir en el Registro Público de la Propiedad; solicitud de la actualización de enajenación presentada ante la delegación estatal de Chihuahua de SEDATU; Solicitud de Enajenación Onerosa del predio Propiedad de la Nación Parcela 5002; Solicitud de información sobre el estado del trámite de Regularización del predio de mérito; oficio expedido por la Delegación estatal de SEDATU donde informa que dicho predio se encuentra en estudio; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua. Contrato de uso temporal y servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED] y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido sobre posesión en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua; contrato de uso temporal y servidumbre y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido sobre posesión en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal; dos constancias municipales de Coyame del Sotol, Chihuahua; solicitud de la actualización de enajenación presentada ante la delegación estatal de Chihuahua de SEDATU; contrato de uso temporal y de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED]; y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido sobre posesión en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua; contrato de uso temporal y de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED] y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido sobre posesión en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua; contrato de uso temporal y de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de [REDACTED]



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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

██████████ y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido sobre posesión en la normatividad vigente.

██████████.

Presenta Anuencia Forestal; constancia municipal de Coyame del Sotol, Chihuahua; solicitud para determinar si un predio es propiedad de la nación ante SEDATU; contrato de uso temporal y de servidumbre; recibo de impuesto predial 2015 a nombre de ██████████ y fe notarial de posesión expedida por el Lic. Abelardo Jordán Mancha, notario N. 1. Por lo que si acredita lo establecido sobre posesión en la normatividad vigente.

██████████.

Presenta Anuencia Forestal; Certificado parcelario número 73178. Contrato de uso temporal y de servidumbre. Por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

Ejido El Rodríguez.

Acta de Asamblea de fecha 30 de agosto de 2015, a través de la cual se autoriza expresamente en su numeral 7, el cambio de uso de suelos en terrenos forestales. Por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

██████████.

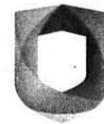
Anuencia Forestal; Escritura de compraventa ad corpus debidamente registrada en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Judicial Ojinaga; contrato de servidumbre voluntaria. Por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

██████████ y ██████████.

Anuencia Forestal. Escritura de compraventa número 1893 donde adquieren los mencionados propietarios debidamente registrada ante el Registro Público de la Propiedad y

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

del Comercio del Distrito Morelos, Chihuahua. Contrato de servidumbre voluntaria. Por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Anuencia Forestal; escritura número 1559 debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la entidad; contrato de servidumbre voluntaria. Por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Anuencia Forestal; escritura número 10353 donde adquiere una fracción del predio denominado Rancho La Junta, ubicado en la ex hacienda El Pastor; debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la entidad; contrato de servidumbre. Por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Presenta Anuencia Forestal; Escritura 10,826 donde adquiere el predio de mérito; debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la entidad; por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente. Contrato de servidumbre.

[REDACTED]

Anuencia Forestal; escritura número 11,239 donde adquiere el predio de mérito; debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la entidad; contrato de servidumbre; por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

[REDACTED]

Anuencia Forestal; escritura número 11,662 donde adquiere el predio de mérito, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la entidad;

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

contrato de uso temporal y servidumbre. Por lo que si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

Ejido El Pastor.

Acta de Asamblea de fecha 02 de agosto de 2015, a través de la cual se autoriza expresamente en su numeral 5, el cambio de uso de suelos en terrenos forestales. Contrato de servidumbre voluntaria; dos contratos de servidumbre. Por lo tanto si acredita lo establecido en la normatividad vigente.

Texto oficio CONAGUA.

Se presenta oficio No. B00.E.906.04.-355 expedido por la Subdirección Técnica adscrita a la Dirección Local de Chihuahua, de la Comisión Nacional del Agua de fecha 24 de diciembre de 2015 mediante el cual se comunica que:

1. *"... de acuerdo al Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, esta Institución no tiene facultades para otorgar autorizaciones de cambio de uso de suelo."*
2. *"... la Comisión Nacional del Agua no tiene inconveniente para que esa empresa utilice los cauces y zonas federales para el manejo y transporte de materiales y maquinaria, relativos a los trabajos del proyecto de Gasoducto Ojinaga-El Encino en los puntos solicitados."*

II. Que la Dirección General de Gestión de Operación Integral de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/0055/2015 de fecha 09 de noviembre de 2015, dirigido al Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, 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:

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Names of natural persons, Art. 116 of the first paragraph of the LGTAIP and 113 fraction I of the LFTAIP.

para la realización del trámite judicial o extrajudicial de la sucesión intestamentaria a bienes de los C.C. [REDACTED] y [REDACTED]; por lo que para que el C. [REDACTED] se encuentre en posibilidad de suscribir cualquier documento a nombre y representación de la respectiva sucesión, deberá presentar la documentación legal correspondiente.

- c) Del Ejido "Coyame", deberá presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre Voluntaria de Paso, señalado en el desahogo del cuarto punto del Acta de Asamblea General Extraordinaria, por segunda convocatoria de fecha 11 de julio de 2015; a efecto de acreditar la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo.
- d) De las parcelas de los C.C. [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], deberá presentar original o copia certificada del documento legal idóneo que acredite, la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo; toda vez que en la documentación legal presentada, el derecho para llevar a cabo el desmonte o remoción de la vegetación se encuentra condicionado a la obtención previa de la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, como se especifica en la parte final del inciso c), que a la letra dice:

c)...otorgando en este acto el derecho a podar, desmontar o remover la vegetación de cualquier tipo, incluyendo la catalogada como forestal, dentro del Inmueble, previa obtención de dichos permisos y/o autorizaciones.

Asimismo, deberá presentar original o copia certificada del Acta de Asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo correspondiente, así como copia simple para su cotejo.

- e) Del Ejido "El Rodrigueño", deberá presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre Voluntaria de Paso, señalado en el desahogo del sexto y séptimo punto del Acta de Asamblea General Extraordinaria, por segunda convocatoria de fecha 13 de septiembre de 2015; a efecto de acreditar la posesión o el derecho para realizar

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

2



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

de la zona federal que corresponde a *las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias*, establecida en la Fracción XLVII del Artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales.

- j) En su caso, original o copia certificada del documento mediante el cual la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) autorice la afectación de la vegetación forestal dentro del derecho de vía de la carretera federal No 16 en su tramo Ojinaga-Chihuahua.

Del Estudio Técnico Justificativo, con fundamento en el artículo 121 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VIII, X, XII, XIII XIV, XV. del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

I. Usos que se pretendan dar al terreno.

- a) Replantear los objetivos planteados para el Proyecto, en función de haber seleccionado la trayectoria más idónea, considerando la mínima afectación a los ecosistemas presentes en el trazo del Proyecto y su conservación; lo anterior debido que los objetivos presentados, se basan en el transporte de gas natural y no se toma en cuenta lo anterior.

II. Ubicación del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a través de planos georeferenciados.

- b) Aclarar cuáles son los cadenamientos que se localizan dentro del tramo solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ya que con base en los mapas presentados, se observa que son dos los tramos que se localizan dentro del trazo solicitado, comprendido entre el km 55+150.30 al km 111+525.78.
- c) Ajustar y enriquecer la Tabla II.6 presentada en la páginas 9 a la 13 del Capítulo II con la siguiente información, se sugiere utilizar el siguiente formato.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Número	Nombre del Propietario	Kilometraje de entrada y salida	Distancia por afectar en metros.	Superficie por afectar en ha.	Tipo de vegetación	Municipio

d) Indicar si con el Proyecto, se afectará vegetación forestal dentro de la zona federal que corresponde a las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias, establecida en la Fracción XLVII del Artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales, en su caso, indicar que superficie se afecta, su ubicación, el tipo de vegetación que sustenta, así como los volúmenes forestales que se van a remover y su inclusión en los Capítulos IV, VIII y X, ya que de la revisión del documento, se detectó la presencia se cruces con cauces tanto permanentes como temporales.

e) Ratificar o rectificar que con el desarrollo del Proyecto no se afectará vegetación forestal dentro del derecho de vía de la carretera federal No 16 en su tramo Ojinaga-Chihuahua.

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

De los elementos físicos:

a) Indicar el criterio técnico mediante el cual se optó por delimitar mediante un Modelo Digital de Elevación (MDE) la Cuenca Hidrológico Forestal y no utilizar la Subcuenca Río Conchos-Cuchillo Parado que se describe, asimismo, demostrar fehacientemente que los impactos a los recursos como suelo, agua y biodiversidad no trascienden a la delimitación establecida, lo anterior debido a lo siguiente:

- La cuenca delimitada no cumple con el concepto de la fracción XI del Artículo 7° de la Ley General de Desarrollo Forestal sustentable ya que los principales cauces comunes detectados quedan fuera o cruzan la Microcuenca propuesta.



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- No se toman en cuenta los límites topográficos como se establece en diversos conceptos de cuenca, ya que como se aprecia en la parte suroeste de la Cuenca Hidrológico Forestal delimitada, el límite establecido por le MDE cruza los parteaguas identificados.
- En caso de modificar dicha cuenca se deben estimar nuevamente los datos de los elementos físicos y biológicos presentados.

De los elementos biológicos:

Flora:

- Para caracterizar los tipos de vegetación en la Cuenca Hidrológica Forestal (CHF), se debe implementar el mismo esfuerzo de muestreo, lo que implica establecer sitios de muestreo en igual número y área, que los realizados dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), con el objeto de poder realizar un análisis comparativo.
- Con base a estos resultados, estimar nuevamente el número de individuos, abundancia, abundancia relativa, valores de importancia ecológica, índices de diversidad e índice de valor de importancia por tipo de vegetación en los estratos, arbóreo, arbustivo y herbáceo.
- Presentar la base de datos de campo en formato digital, (archivo de Excel) para los sitios de muestreo, separado por estrato arbóreo, arbustivo y cobertura para herbáceas, identificando las especies a nivel de género, especie y en su caso subespecie.
- Se sugiere integrar la información en el siguiente formato:

Especie	Nombre Común	No. Individuos/Ha	Abundancia Relativa	Frecuencia Relativa	Dominancia Relativa	Índice de Valor de Importancia	Índice de Shannon
Total							

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Fauna:

- a) Rediseñar y ejecutar el muestreo, ya que de los 32 sitios listados para la CHF, 16 de ellos se localizan dentro de la superficie solicitada de CUSTF, por lo que dichos resultados no corresponden a la CHF.
- b) Para caracterizar el tipo de fauna presente en la CHF debe implementar el mismo esfuerzo de muestreo, lo que implica establecer sitios de muestreo en igual número y área, que los realizados dentro de la superficie solicitada para el CUSTF, con el objeto de poder realizar un análisis comparativo.
- c) Con base en los resultados obtenidos, debe estimar nuevamente el número de individuos de fauna silvestre por grupo faunístico y obtener los datos de abundancia, abundancia relativa, e índices de diversidad.
- d) Presentar las coordenadas de los vértices de los sitios de muestreo que se realicen en la CHF, en caso de ser circulares basta con presentar la coordenada central que deberán ser en archivos Excel con su respectivos *shapes* y representarlos en un plan@ georeferenciado.
- e) Presentar la base de datos de campo en formato digital, (archivo de Excel) para los sitios de muestreo, identificando las especies a nivel de género, especie y en su caso subespecie.

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

De los elementos físicos:

- a) Definir con claridad cuál es la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ya que en las tablas IV.1, IV.7, IV.13, IV.14 se indica que la superficie solicitada de CUSTF es de 190.23 ha y en la tabla IV.19 se toma como base para el cálculo de pérdida de suelo una superficie de 196.368659 ha, por lo anterior se debe rectificar la información presentada.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- b) Definir claramente si el valor de la pérdida de suelo es el indicado en la tabla IV.19, o el indicado en la página 32, para lo anterior deberá realizar las correcciones pertinentes.

De los elementos biológicos:

Flora:

- a) Indicar el criterio técnico mediante el cual se justifique el tipo de muestreo realizado, lo anterior debido a que de acuerdo con la información presentada, se considera que se invirtió más esfuerzo de muestreo en el estrato arbóreo en dos tipos de vegetación (matorral desértico micrófilo y matorral desértico rosetófilo) cuya dominancia de especies se encuentra en los estrato arbustivo y la vegetación crasa.
- b) Rediseñar y ejecutar el muestreo por estrato y tipo de vegetación, debido a que la superficie muestreada no está dentro del rango del 1 al 2% que la bibliografía recomienda (Dendrometría, Román de la Vega Carlos Francisco, Universidad Autónoma Chapingo, 2010) para los tipos de vegetación presentes en la zona de CUSTF y con base en estos resultados, estimar nuevamente el número de individuos, abundancia, abundancia relativa, valores de importancia ecológica e índices de diversidad por tipo de vegetación y estrato demostrando fehacientemente que los datos son estadísticamente representativos.
- c) Presentar la base de datos de campo en formato digital, (archivo de Excel) para los sitios de muestreo, separado por estrato arbóreo, arbustivo y la cobertura para herbáceas, identificando las especies a nivel de género, especie y en su caso subespecie.
- d) Se sugiere integrar la información en el siguiente formato:

Especie	Nombre Común	No. Individuos/Ha	Abundancia Relativa	Frecuencia Relativa	Dominancia Relativa	Índice de Valor de Importancia	Índice de Shannon
Total							

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Fauna:

- a) Para caracterizar el tipo de fauna presente en la superficie de CUSTF deberá implementar el mismo esfuerzo de muestreo, en la CHF lo que implica establecer sitios de muestreo en igual número y área, con el objeto de poder realizar un análisis comparativo entre la superficie de CUSTF y la CHF.
- b) Con base en los resultados obtenidos, deberá recalcular el número de individuos de fauna silvestre por grupo faunístico y obtener los datos de abundancia, abundancia relativa, e índices de diversidad.
- c) Presentar las coordenadas de los vértices de los sitios de muestreo que se realicen en la CHF, en caso de ser circulares basta con presentar la coordenada central que deberán integrarse en archivos Excel con su respectivos *shapes* y representarlos en un plano georeferenciado.
- d) Presentar la base de datos de campo en formato digital, (archivo de Excel) para los sitios de muestreo, identificando las especies a nivel de género, especie y en su caso subespecie.

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

- a) Indicar el criterio técnico que demuestre que los resultados presentados son representativos (incluir bibliografía), debido a que el valor de 0.71% para el estrato arbóreo, 0.36% para el estrato arbustivo y el 0.008% para el estrato herbáceo, no se encuentran dentro del rango del 1 al 2% de la superficie forestal solicitada de CUSTF que la bibliografía recomienda (Dendrometría, Román de la Vega Carlos Francisco, Universidad Autónoma Chapingo, 2010), o en su caso demostrar que es estadísticamente confiable.
- b) Justificar o en su caso, replantear la metodología utilizada para la estimación de los volúmenes forestales, ya que de acuerdo con la información presentada de especies como



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Ephedra trifurca, *Equisetum arvense*, *Euphorbia antisyphilitica*, etc, estas no lo generan; con base en lo anterior, se deberán estimar nuevamente por especie y propietario.

- c) Presentar la base de datos de campo en formato digital y las memorias de cálculo, en formato de Excel para los sitios de muestreo de los estratos arbóreo, arbustivo y la cobertura para herbáceas.
- d) Definir claramente cuáles son las especies forestales que se registran en la superficie solicitada de CUSTF para el estrato arbóreo dentro del tipo de vegetación de Matorral Desético Rosetófilo, ya que en la tabla de la página 14 se listan los volúmenes de cuatro especies, sin embargo, en la página 69 del Capítulo IV se indica que para ese estrato en ese tipo de vegetación, la especie *Prosopis glandulosa* es la única que se registra.
- e) Presentar los volúmenes de las especies forestales que se afectarán por propietario en archivos Excel, se sugiere utilizar el siguiente formato:

PROPIETARIO			
Especie (nombre científico)	No. de individuos	Volumen en m ³ RTA	Municipio
Total			

VII. Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles.

- a) Precisar la ubicación y superficie de las tierras frágiles dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, lo anterior debido a que en la información entregada, dichas superficies se localizan fuera de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

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 del suelo.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- a) Adecuar las medidas de mitigación propuestas para evitar la pérdida de suelo en la superficie solicitada para CUSTF, lo anterior debido a que de acuerdo con la información presentada en las páginas 25 a la 27, las medidas de mitigación propuestas (presas filtrantes, zanjas bordo y bordos a curva de nivel) tienen la capacidad de retener 4,529.45, 147,955.82 y 432,037.24 ton/ha/año respectivamente, lo cual suma 584,522.21 ton/ha/año, que supera en 583,653.20 ton/ha/año la pérdida de suelos calculada en la página 32 del Capítulo IV (869.3138 ton/ha/año), pudiendo producir un cambio en el relieve.
- b) Justificar ampliamente si el incremento de 167,210.05 m³/año a 203,850.44 m³/año en la infiltración, producto de la implementación de las medidas de mitigación no sobrepasa la capacidad de carga de la microcuenca, ya que de acuerdo con la información presentada en la página 64 del Capítulo III, la recarga por infiltración es considerada baja o nula.
- c) Del Programa de Reubicación de Flora (Cactáceas) deberá:
 - Considerar el establecimiento de las especies que según este estudio, las modificaciones y correcciones solicitadas son las que presentan el Índice de Valor de Importancia más alto o en su caso justificar ampliamente la razón por la cual no se incluyen.
 - Proponer metodologías y medidas que garanticen una supervivencia mínima del 80%.
 - Abundar en la información, acerca de la viabilidad de su reubicación sin exceder la capacidad de carga del ecosistema.
 - Integrar un cronograma de actividades.
 - Presentar las coordenadas de los sitios de reubicación, en archivos Excel con su respectivos *shapes*, con el fin de que puedan ser medibles, ubicables y verificables por la autoridad.
- d) Las medidas de mitigación o compensación propuestas se deberán proponer de acuerdo con los resultados de los cambios solicitados.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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

- a) Rectificar los resultados de este apartado con los ajustes y correcciones solicitados para los capítulos III y IV.

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

- a) Ajustar la información con base en las adecuaciones solicitadas para los capítulos III y IV, para dar cumplimiento al desahogo de los supuestos normativos de excepción señalados en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, demostrando que el proyecto no compromete la biodiversidad, no incrementará la erosión de los suelos, no provocará la contaminación del agua ni disminuirá su captación y que las medidas de prevención y mitigación establecidas en el capítulo VIII, sean compatibles.

- b) Se sugiere integrar la información en los siguientes formatos:

Comparación de flora para cada estrato por tipo de vegetación

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

Comparación de fauna para cada tipo de vegetación

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Comparación de erosión de suelos

	Erosión CUSTF (ton/Ha./año)		
	Sin proyecto	Con proyecto	Con medidas de mitigación
Total			

c) En la justificación económica deberá demostrar que el nuevo uso es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual. Incluir el valor económico de los recursos biológicos y servicios ambientales que proporciona el ecosistema, comparándolo con el valor de los beneficios que se espera en la operación del proyecto y realizando un balance con proyección de 10 a 15 años.

d) Para la justificación social deberá analizar y presentar los beneficios para la población a través de los empleos generados, bienestar y satisfacción derivados de los servicios que proporcionaría el proyecto.

XI. Datos de inscripción en el registro de la persona que haya formulado el estudio, y en su caso, del responsable de dirigir la ejecución.

a) Presentar copia simple de la identificación oficial del Ing. José David Armendáriz Escobar.

III. Que mediante oficio N° GOE/214/15 de fecha 08 de diciembre de 2015, recibido en esta **AGENCIA** el 08 de diciembre del mismo año el Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V. presenta la solicitud de prórroga, para el desarrollo del proyecto denominado "**Tramo 4, Gasoducto Ojinaga-El Encino**", con pretendida ubicación en los Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua.

IV. Que la Unidad de Gestión Industrial de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/129/2015 de fecha 14 de diciembre de 2015, dirigido al Ing. Luis



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Fernando Jauregui Arras en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., autorizó la solicitud de prórroga presentada por el **REGULADO**.

V. Que el 14 de enero de 2016, mediante escrito sin número, el REGULADO presentó la información requerida mediante el oficio No. ASEA/UGI/0097/2015 de fecha 9 de noviembre de 2015, adjuntando la siguiente documentación:

- ANEXO UNO. Referente a la documentación legal,
- ANEXO DOS. Referente a la información técnica adicional.
- ANEXO TRES. Referente a las memorias de cálculo
- ANEXO CUATRO. Referente al Programa de Rescate de Flora.

- VI. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0077/2016 de fecha 29 de febrero de 2016, esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal de Chihuahua sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado, "**Tramo 4 Gasoducto Ojinaga-El Encino**", con pretendida ubicación en Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua.
- VII. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0078/2016 de fecha 29 de febrero de 2016, esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, solicitó la opinión correspondiente a Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto en cuestión,
- VIII. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0079/2015 de fecha 29 de febrero de 2016, esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, solicitó la opinión correspondiente a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste afectará el área de distribución de especies de flora y fauna silvestre clasificadas bajo categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

IX. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0102/2016 de fecha 15 de marzo de 2016, esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, solicitó a la Lic. Brenda Rios Prieto, De legada Federal de la SEMARNAT en el Estado de Chihuahua para nombrar a personal calificado, para que en auxilio de esta Autoridad Administrativa, lleve a cabo la visita técnica, el día 16 de marzo del presente año, a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**, con pretendida ubicación en los Municipios de Rosales, Chihuahua y Aquiles Serdán en el Estado de Chihuahua. Los puntos a revisar fueron los siguientes:

- Que la superficie, ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
- Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
- Verificar y cuantificar el número de individuos por especie de flora en tres sitios de muestreo en la unidad de análisis y tres sitios de muestreo en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debiendo reportar en el informe dirigido a esta Dirección General el número de individuos por especie y por estrato de cada superficie verificada.
- Las coordenadas UTM de las superficies a verificar son las siguientes:

En la unidad de análisis:

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

SITIO 54 MDM		
VÉRTICE	X	Y
1	460681	3232885
2	460678	3232887
3	460709	3232925
4	460712	3232923
SITIO 3 MDR		
VÉRTICE	X	Y
1	479273	3249840
2	479269	3249840
3	479269	3249888
4	479273	3249888

En el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales:

SITIO 7 MDM		
VÉRTICE	X	Y
1	486102.269	3257168.45
2	486099.731	3257171.55
3	486138.731	3257203.55
4	486141.269	3257200.45
SITIO 64 MDM		
VÉRTICE	X	Y
1	458897.958	3230731.59
2	458894.042	3230732.41
3	458904.042	3230780.41
4	458907.958	3230779.59
SITIO 3 MDR		
VÉRTICE	X	Y

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

1	483504	3253849
2	483500	3253851
3	483515	3253876
4	483519	3253874
SITIO 18 MDR		
VÉRTICE	X	Y
1	471952	3244980
2	471903	3244991
3	471903	3244995
4	471952	3244984

- Si existen especies de flora que no hayan sido reportadas en el estudio técnico justificativo dentro del área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.
- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.
- Precisar el Estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen Estado de conservación.
- Que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.
- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
 - Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.
 - Si en la zona aledaña donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles por la implementación del proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
 - Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.
- X. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0103/2016 de fecha 15 de marzo de 2016, esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, notificó al Ing. Luis Fernando Jauregui Arras en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Gasoducto Aguaprieta, S. de R.L. de C.V. sobre la realización de la visita técnica, el día 16 de Marzo del presente año, a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**, con pretendida ubicación en los Municipios de Rosales, Chihuahua y Aquiles Serdán en el Estado de Chihuahua.

Del informe de la visita técnica:

Del informe de la visita técnica realizada al predio objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado proyecto **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**, con ubicación en los municipios de Chihuahua, Aquiles Serdán y Rosales, donde se desprende lo siguiente:

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- *La superficie, ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo presentado.*
- *Las coordenadas de los vértices que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.*
- *No existe remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.*
- *El volumen por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, corresponde con la estimación que se presenta en el Estudio Técnico Justificativo.*
- *Los servicios ambientales que se verán afectados por la remoción de la vegetación forestal, corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.*
- *El Estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a vegetación primaria en proceso de degradación.*
- *La superficie donde se removerá la vegetación forestal, no ha sido afectada por algún incendio forestal.*
- *No existen especies de flora y fauna silvestres clasificadas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.*
- *En el área donde se llevará a cabo la remoción de la vegetación forestal no existe o se generarán tierras frágiles.*
- *Al verificar los sitios de muestreo, el número de individuos por especie registrados en cada uno de los estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo) corresponde con lo que se reporta el*

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

estudio técnico justificativo: para los sitios 1,4,6 de la superficie sujeta a cambio de uso de terreno forestal y los sitios 2,7,9 y 10 de la unidad de análisis cuenca hidrológica forestal.

- *Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas en el estudio técnico justificativo son las adecuadas.*
- *No se reporta la presencia de otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo.*
- *El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.*

XII. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0143/2016 de fecha 07 de abril de 2016, esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, 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, se notificó al Ing. Luis Fernando Jauregui Arras en su carácter de Representante Legal, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$ 8,988,156.54 (ocho millones novecientos ochenta y ocho mil ciento cincuenta y seis Pesos 54/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 454.07 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

187.82 hectáreas de Matorral Desértico Rosetófilo, preferentemente en el Estado de Chihuahua.

- XIII. Que mediante oficio GOE/101/16 de fecha 08 de abril de 2016, recibido en esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos el día 08 de abril de 2016, el Ing. Luis Fernando Jauregui Arras en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad **\$ 8,988,156.54 (ocho millones novecientos ochenta y ocho mil ciento cincuenta y seis Pesos 54/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 454.07 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 187.82 hectáreas de Matorral Desértico Rosetófilo, preferentemente en el Estado de Chihuahua.

XIV.

CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión y Operación Integral, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículo 4 fracción XX y 30 fracción J 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 interesado, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente

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 oficio GEO/146/15 de fecha 09 de septiembre de 2015, el cual fue signado por el Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Gasoducto Aguaprieta, S. de R.L. de C.V, dirigido

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

al Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 190.2326 hectáreas, para el desarrollo del proyecto **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"** con pretendida ubicación en los Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua.

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, éstos 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 interesado, 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 **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representante Legal, así como por el Ing. José David Armendáriz Escobar 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 la sección 4ª, libro 1º Volumen 1 Número 203.

En lo correspondiente al requisito previsto en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los documentos citados en el Resultando I del presente resolutivo, los cuales obran en el archivo de esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el expediente con bitácora 09/DSA0054/10/15.

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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 interesado, en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mediante oficio GEO/146/15 de fecha 09 de octubre de 2015.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, 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 se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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 promovente, se examinan los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

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

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Derivado del análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo se determinó que este contiene una descripción amplia y detallada de las condiciones tanto físicas como biológicas presentes en el área del proyecto y en los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo.

Para delimitar la unidad de análisis (Cuenca Hidrológico Forestal) en donde se encuentra ubicada la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se utilizó la clasificación de efectuada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), ubicándose en la RH24 o Región Hidrológica denominada Bravo - Conchos. La Cuenca Hidrológica Forestal y área del proyecto se encuentra dentro de la ubicada dentro de la subcuenca Río Conchos - Cuchillo Parado. La cual tiene una superficie total de 253071.009 hectáreas

Los climas que predomina en el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es **BWhw** corresponde al muy seco semicálido, es un clima muy árido, semicálido, la temperatura media va de los 18°C hasta 22°C, la temperatura del mes más frío es menor de 18°C, mientras que la temperatura del mes más caliente es mayor de 22°C; presenta lluvias de verano del 5% al 10.2% anual y **BWhw(w)** este clima corresponde al seco desértico, es decir, el más seco de los

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

secos, semi cálido con invierno fresco, cuenta con un régimen de lluvia de verano lo que indica que el mes de máxima precipitación cae dentro del período de mayo-octubre, y este mes recibe por lo menos diez veces mayor cantidad de precipitación que el mes más seco del año, presenta un porcentaje de lluvia invernal <5, una temperatura media anual entre 18°C y 22°C, la temperatura del mes más frío <18 °C lo que indica que cuenta con invierno fresco. La precipitación promedio anual de las estaciones consideradas para el análisis es de 296.60mm. El tipo de suelo de acuerdo a la FAO-UNESCO y los datos vectoriales edafológicos serie II de INEGI son: dominado principalmente por Regosol con un 74.19%, seguido del Calcisol 12.06%, seguidos de Cambisol, Kastañozem y Leptosol con menos del 7%,; su geología principalmente compuesta por suelos de la era del cenozoico y de tipos Aluvial y Riolita-Toba ácida; la topografía que forma parte del Cambio de Uso de Suelo, se caracteriza por estar representada en su mayoría por sierras y bajadas, así como un sistema de topofomas con elevaciones no pronunciadas las cuales constituirían las bases de cadenas montañosas, predominan pendientes de un rango que va de 0 a 5%, ocupando 148.65 ha, del total de la superficie, equivalente al 78.14%. El tipo de ecosistema, en el que se encuentran incluidos los predios propuestos para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, corresponde al árido y semiárido, con dos tipos de vegetación Matorral Desértico Micrófilo (MDM) y Matorral Desértico Rosetófilo (MDR).

Del recurso flora silvestre:

Para caracterizar la vegetación de la Cuenca Hidrológico Forestal, se empleó el Muestreo muestreo en el cual se combina el muestreo sistemático y muestreo aleatorio. El muestreo se realizó procurando establecer un sitio de muestreo equidistante cada 300-350 m, sin embargo, esta característica se modifica si se encuentran zonas carentes de vegetación forestal, los muestreos fueron de forma rectangular de 200 m² 102 sitios (68 Matorral Desértico Micrófilo y 34 para Matorral Desértico Rosetófilo). Realizados en la cuenca hidrológica forestal, los sitios de muestreo se ubicaron mediante el método sistemático/aleatorio y en cada sitio se registraron todos los individuos presentes. Para caracterizar la vegetación de la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, con el objeto de establecer cualitativa y cuantitativamente la biodiversidad vegetal se implementó la misma cantidad de sitios siguió una metodología igual que para la cuenca hidrológica forestal, con una la confiabilidad es del 99% de acuerdo a las curvas de acumulación de 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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Con la información obtenida en el levantamiento de datos florísticos, se determinó la composición y estructura de las especies de flora específicamente para el tipo de vegetación por afectar en los tres estratos vegetativos (arbóreo, arbustivo y suculento), lo que permitió tener los elementos necesarios para realizar el análisis que demuestre que no se compromete la biodiversidad específicamente para el recurso flora con la remoción de la vegetación. A continuación se muestra el análisis respecto al número de individuos por hectárea e índice del Valor de Importancia, tanto para la Cuenca Hidrológico Forestal como para la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Matorral Desértico Micrófilo (Estrato arbóreo).

Especie	Individuos/Ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Chilopsis linearis</i>	5	4	113.5660	118.1056	0.3644	0.3677
<i>Prosopis glandulosa</i>	4	5	90.3158	134.5652	0.3367	0.3466
<i>Senegalia greggii</i>	2	1	33.2160	47.3292	0.2717	0.2780
<i>Vachellia farnesiana</i>	5		62.9023		0.3644	
Total	16	10	300	300	1.3371	0.9923

Dentro de la Cuenca Hidrológica Forestal se presenta una riqueza menor en el estrato arbóreo con respecto al área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, debido a que se encontraron solo tres especies en la CHF mientras que en el área de CUSTF se presentaron cuatro especies. No obstante, ambos valores del índice de diversidad están dentro del rango de diversidad baja (menores a 2) lo cual indica que el ecosistema en ambas áreas de estudio presenta la misma condición en su estado de conservación. Asimismo, si bien la especie *Vachellia farnesiana* no se registró en el estrato arbóreo de la CHF si se identificaron individuos juveniles catalogados como arbustivos por sus características de altura y grosor, por lo que la riqueza y diversidad del ecosistema en su conjunto no se verá impactado de forma negativa ni se pone en riesgo dicha especie.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Con respecto a los valores del Índice de Shannon, se observa mayor diversidad en el área de cambio de uso de suelo, en comparación con la cuenca hidrológica forestal, esto debido a que el Índice de Shannon toma en cuenta no solo el número de especies, sino también su abundancia, por lo que en el caso del CUSTF se puede observar que presenta una especie adicional y se distribuyen de manera más homogénea, por el contrario en la CHF se tiene un menor número de individuos con distribución más heterogénea, por lo que el valor de Shannon tiende a presentarse más bajo que en el cambio de uso de suelo.

La especie con mayor distribución y dominancia en el área sujeta a cambio de uso de suelo es la *Chilopsis linearis*, misma que presenta un valor de importancia similar en la CHF (113 contra 118), lo cual demuestra que su representatividad no se verá afectada negativamente, situación que se repite con el resto de las especies en común en ambos sitios.

Matorral Desértico Micrófilo (MDM arbustivo).

Especies	Individuos/Ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Agave lechuguilla</i>	890	406	14.7177	11.6710	0.2174	0.1588
<i>Atriplex canescens</i>		172		6.1155		0.0872
<i>Baileya multiradiata</i>		6		0.6734		0.0057
<i>Berberis trifoliolata</i>		1		0.4013		0.0017
<i>Brickellia californica</i>	103	57	3.3626	2.0933	0.0477	0.0375
<i>Chilopsis linearis</i>		10		1.6581		0.0091
<i>Condalia ericoides</i>	28	6	2.7864	1.4977	0.0167	0.0057
<i>Dalea formosa</i>		107		2.0600		0.0612
<i>Dasyliirion wheeleri</i>	16	19	1.9529	2.2044	0.0105	0.0153
<i>Ephedra trifurca</i>	9	10	1.6560	1.5380	0.0063	0.0091
<i>Equisetum arvense</i>	7	6	1.2242	1.3291	0.0054	0.0057
<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	187	425	7.0399	9.7049	0.0753	0.1636
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	9	6	0.3752	0.7556	0.0063	0.0057

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Flourensia cernua</i>	400	491	14.1187	23.0329	0.1303	0.1795
<i>Forestiera angustifolia</i>	4	3	0.8960	0.6108	0.0035	0.0031
<i>Fouquieria splendens</i>	201	166	22.8497	22.6700	0.0797	0.0850
<i>Heliomeris longifolia</i>	16	54	1.2634	4.0904	0.0105	0.0360
<i>Jatropha dioica</i>	4169	1810	51.0916	30.4769	0.3638	0.3440
<i>Koeberlinia spinosa</i>	16	28	2.8700	4.3193	0.0105	0.0210
<i>Krameria grayi</i>		4		1.1154		0.0044
<i>Larrea tridentata</i>	1640	1279	55.2302	51.8827	0.2987	0.3029
<i>Leucophyllum frutescens</i>	25	16	12.0778	0.8748	0.0152	0.0133
<i>Lycium berlandieri</i>	15	6	3.6147	1.1583	0.0097	0.0057
<i>Mahonia trifoliolata</i>	12	1	2.0555	0.5910	0.0081	0.0017
<i>Menodora scabra</i>		7		0.4170		0.0068
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	163	59	12.7389	5.4272	0.0680	0.0383
<i>Mortonia scabrella</i>		6		0.3867		0.0057
<i>Parthenium incanum</i>	721	809	22.3929	29.0188	0.1915	0.2414
<i>Prosopis glandulosa</i>	122	207	12.1841	22.2147	0.0545	0.0999
<i>Rhus microphylla</i>	9	46	2.6283	5.6817	0.0063	0.0312
<i>Salsola tragus</i>	107		1.4783		0.0493	
<i>Senegalia greggii</i>	12	22	2.3727	4.1665	0.0081	0.0173
<i>Senegalia roemeriana</i>	1		0.3207		0.0013	
<i>Senna wislizeni</i>	7	6	0.8680	4.1118	0.0054	0.0057
<i>Tiquilia canescens</i>	625	876	18.4930	23.9285	0.1752	0.2521
<i>Turnera diffusa</i>	13	12	1.0517	0.9105	0.0089	0.0102
<i>Vachellia constricta</i>	243	241	17.3557	12.5009	0.0914	0.1112
<i>Vachellia farnesiana</i>	7	4	1.7339	1.2018	0.0054	0.0044
<i>Vachellia vernicosa</i>	13		0.4605		0.0089	
<i>Yucca elata</i>	28	13	4.2650	4.0043	0.0167	0.0113
<i>Yucca thompsoniana</i>	6	22	1.0375	2.2628	0.0044	0.0173
<i>Yucca torreyi</i>	1	1	0.5631	0.4856	0.0013	0.0017

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Ziziphus obtusifolia</i>	6	7	0.8732	0.7564	0.0044	0.0068
Total	9833	7401	300	300	2.0165	2.3982

La riqueza específica es mayor en la cuenca que en el predio, en el estrato arbustivo del tipo de vegetación de MDM, en la Cuenca Hidrológica Forestal 40 especies, que en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo 35 especies.

Las especies *Senegalis roemeriana* y *Vachellia vernicosa* que no fueron identificadas para este estrato en el Matorral Desértico Micrófilo de la Cuenca Hidrológica Forestal, pero si fueron encontradas en el Matorral desértico Rosetófilo dentro de la misma unidad de análisis, por lo que dichas especies tienen garantizada su permanencia y continuidad dentro de la CHF, es decir, no se verán comprometidas con el desarrollo del proyecto. En el caso de la especie *Salsola tragus*, dicha especie fue identificada como parte del estrato herbáceo de la cuenca, por lo que de igual forma tienen garantizada su viabilidad fuera de las áreas de CUSTF, esto en adición de que se encuentra ampliamente distribuida en el estado de Chihuahua. Además de que esta especie tiene un estatus migratorio en México de exótica e invasiva

Matorral Desértico Micrófilo (Estrato herbáceo).

Especie	Individuos/Ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Allionia incarnata</i>	88804		8.9722		0.1643	
<i>Ariocarpus fissuratus</i>		556		0.3950		0.0013
<i>Aristida adscensionis</i>	74670	11201	7.0040	0.7331	0.1465	0.0173
<i>Baileya multiradiata</i>	33911	85387	7.6375	9.5816	0.0839	0.0860
<i>Bouteloua curtipendula</i>	119702	48454	9.6755	3.7775	0.1983	0.0561
<i>Bouteloua gracilis</i>	158710	134170	21.9229	6.7178	0.2339	0.1190
<i>Bouteloua hirsuta</i>	58001		4.3771		0.1233	
<i>Bouteloua ramosa</i>		301602		11.7762		0.2025
<i>Coryphantha echinus</i>	1172	2510	0.7056	0.8405	0.0055	0.0049

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Coryphantha macromeris</i>	17701	2927	1.5487	0.8614	0.0513	0.0056
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	1907		1.0792		0.0083	
<i>Coryphantha ramillosa</i>	2647	1064	2.4275	0.7934	0.0109	0.0023
<i>Coryphantha robustispina</i>	2058	477	0.4525	0.3924	0.0088	0.0011
<i>Croton pottsii</i>	33362	78008	9.3323	8.0873	0.0829	0.0805
<i>Cryptantha albida</i>		12101		0.7571		0.0185
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	9173	9105	8.7535	8.2263	0.0305	0.0146
<i>Dasyochloa pulchella</i>	109241	125650	29.2947	16.8550	0.1875	0.1137
<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	16311	1116	6.1197	4.2370	0.0481	0.0024
<i>Echinocereus dasyacanthus</i>	3043	1955	6.3440	5.0739	0.0123	0.0039
<i>Echinocereus enneacanthus</i>	10272	64579	2.8180	4.4082	0.0334	0.0699
<i>Echinocereus pectinatus</i>	769	1834	0.3622	1.9770	0.0038	0.0037
<i>Echinocereus rigidissimus</i>	1334	2929	2.2915	2.4209	0.0061	0.0056
<i>Echinocereus stramineus</i>	1301		0.3991		0.0060	
<i>Escobaria tuberculosa</i>	3669	1207	0.5638	1.1803	0.0144	0.0026
<i>Ferocactus hamatacanthus</i>		261		0.3855		0.0007
<i>Gilia rigidula</i>		306004		14.2589		0.2043
<i>Giliastrum rigidulum</i>	117935	213540	20.5759	18.8362	0.1965	0.1630
<i>Glandulicactus uncinatus</i>	53201	2203	4.0040	1.2195	0.1161	0.0044
<i>Grusonia grahamii</i>	9986	8199	8.8055	6.4097	0.0326	0.0134
<i>Hibiscus coulteri</i>		43554		3.4169		0.0517
<i>Ipomopsis pumila</i>	162002		12.6026		0.2366	
<i>Krameria grayi</i>		67501		2.4622		0.0722
<i>Lantana camara</i>		108801		3.7344		0.1026
<i>Malvella leprosa</i>		27401		1.2220		0.0359
<i>Mammillaria lasiacantha</i>	550	371	1.9024	1.1466	0.0028	0.0009
<i>Mammillaria pottsii</i>	826	1391	1.3030	0.4201	0.0040	0.0029
<i>Menodora longiflora</i>		420001		13.2855		0.2450

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Menodora scabra</i>	56742	139250	8.7476	15.0529	0.1215	0.1222
<i>Nerisyrenia camporum</i>		47336		2.9677		0.0551
<i>Opuntia chlorotica</i>		18481		0.9384		0.0261
<i>Opuntia engelmannii</i>	5561	14301	0.6938	0.8156	0.0203	0.0212
<i>Opuntia macrocentra</i>	11262	19988	6.1061	4.1896	0.0359	0.0279
<i>Opuntia schottii</i>		17440		1.3485		0.0249
<i>Opuntia spinosibacca</i>	42301	5561	3.2357	1.3463	0.0986	0.0096
<i>Parthenium confertum</i>		438001		13.7647		0.2506
<i>Parthenium incanum</i>	21302		2.1836		0.0591	
<i>Peniocereus greggii</i>	716		0.3581		0.0036	
<i>Polygala alba</i>		29401		1.2752		0.0380
<i>Salsola tragus</i>		117002		4.7328		0.1081
<i>Setaria leucopila</i>		148001		4.8931		0.1274
<i>Thelocactus bicolor</i>	1441		0.4082		0.0065	
<i>Thymophylla pentachaeta</i>	136385	168131	84.5861	74.2616	0.2144	0.1391
<i>Tiquilia greggii</i>	175201		12.4056		0.2470	
<i>Tiquilia mexicana</i>		54005		4.3602		0.0610
<i>Zinnia acerosa</i>		453001		14.1641		0.2551
Total	1454364	2786415	300	300	2.8554	2.2462

En cuanto al estrato herbáceo del tipo de vegetación de MDM, la riqueza específica es mayor en la cuenca que en el predio, en la Cuenca Hidrológica Forestal 49 especies, que en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo 36 especies.

El índice de Shannon para el estrato herbáceo presenta valores similares tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la Cuenca Hidrológica Forestal dentro del rango de diversidad media, es decir, la condición y estado general del ecosistema en ambos sitios de estudio es parecida, esto nos indica que al momento de la eliminación de la vegetación herbácea, en primera instancia no se afectará un ecosistema diverso y que el estrato herbáceo dentro de la CHF mantiene las características propias del mismo estrato que serán afectado en las áreas de CUSTF,



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

ello a pesar que el área de cambio de uso de suelo presenta un valor más alto, esto debido a que en la CHF se presentan un mayor número de individuos representados de manera heterogénea, por lo que el valor de Shannon tiende a disminuir mientras que el área de CUSTF presenta menor número de especies pero con una distribución más homogénea, arrojando un índice mayor.

En otro sentido, se tienen especies como la *Coryphantha poselgerania*, *Echinocereus stramineus*, *Ipomopsis pumila* y *Thelocactus bicolor* que si bien no se identificaron en el tipo de vegetación Matorral Desértico Microfilo de la Cuenca Hidrológica Forestal, si fueron encontradas en el Matorral Desértico Rosetófilo, por lo que dichas especies tienen garantizada su permanencia y continuidad dentro de la CHF, es decir, no se verán comprometidas con el desarrollo del proyecto, además de que dichas especies, se encuentran incluidas en las acciones de rescate y reubicación.

En el caso de las especies *Allionia incarnata*, *Parthenium incanum*, *Tiquilia greggii* y *Bouteloua hirsuta*, que solo se encontraron en el área sujeta a cambio de uso de suelo, no se verán afectadas por la ejecución del proyecto, ya que se encuentran ampliamente distribuidas en el Estado de Chihuahua, además de que están asociadas a especies catalogadas como malezas, o que crecen a orillas de caminos o en sitios perturbados y particularmente la *Bouteloua hirsuta* es indicadora de buenos manejos de sitios de agostadero, por lo que dichas especies no se consideran pioneras del ecosistema por afectar y que requieran de la implementación de acciones puntuales para su conservación.

Asimismo, *Peniocereus greggii* es la especie que presenta un menor índice de valor de importancia dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, por lo que puede ser más sensible a las perturbaciones ambientales. Sin embargo, se proponen acciones de rescate y reubicación, considerando un estimado de 194 individuos que serán extraídos del área de CUSTF y reubicados en áreas aledañas, garantizando su continuidad

Matorral Desértico Rosetófilo (MDR arbóreo).

Especie	Individuos/Ha		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Prosopis glandulosa</i>	1		300		0	
Total			300		0	

Para el caso del estrato arbóreo del MDR, únicamente se registró *Prosopis glandulosa* con apenas un individuo por hectárea, a razón de que únicamente fue registrada esta especie no es posible estimar los valores de índices de valor de importancia e índice de Shannon por ser la única para este estrato. Cabe mencionar que de acuerdo con el INEGI, este tipo de matorral está dominado por especies con hojas en roseta, por lo que el *Prosopis* no propio de este tipo de vegetación, además de que este tipo de vegetación no desarrolla un estrato arbóreo definido.

En adición a lo anterior, *Prosopis glandulosa* se encuentra distribuida en el Matorral Desértico Micrófilo de la Cuenca Hidrológica Forestal con una mayor representatividad pues sus abundancias son superiores que en el CUSTF, minimizando el riesgo de afectación de dicha especie.

Matorral Desértico Rosetófilo (MDR arbustivo).

Especie	Individuos/Ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Agave lechuguilla</i>	4550	5253	50.2651	45.6740	0.3665	0.3510
<i>Aloysia wrightii</i>	3	22	0.4697	1.1226	0.0018	0.0075
<i>Baccharis wrightii</i>	18	8	0.7584	1.1261	0.0087	0.0032
<i>Berberis trifoliolata</i>		3		0.6425		0.0012
<i>Buddleja marrubifolia</i>		11		1.3730		0.0042
<i>Celtis ehrenbergiana</i>		3		0.5512		0.0012
<i>Condalia ericoides</i>	59	50	3.5724	6.5638	0.0236	0.0150
<i>Dasyllirion wheeleri</i>	115	275	15.0303	19.3082	0.0404	0.0589
<i>Ephedra trifurca</i>	85	133	8.8242	8.5416	0.0319	0.0334
<i>Equisetum arvense</i>		19		1.8203		0.0067

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	197	5994	22.8815	52.2256	0.0616	0.3610
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	38	25	2.0442	1.5978	0.0166	0.0083
<i>Flourensia cernua</i>	29	6	1.7112	1.5894	0.0133	0.0023
<i>Forestiera angustifolia</i>	18	17	3.2704	1.5116	0.0087	0.0059
<i>Fouquieria splendens</i>	44	22	2.2700	6.1041	0.0187	0.0075
<i>Funastrum cynanchoides</i>	6		0.4614		0.0034	
<i>Heliomeris longifolia</i>	82	78	5.3346	4.6242	0.0310	0.0216
<i>Jatropha dioica</i>	3238	3264	32.5472	24.6827	0.3422	0.2957
<i>Koeberlinia spinosa</i>	12	17	1.8809	1.4152	0.0061	0.0059
<i>Krameria grayi</i>	15	6	1.4524	0.6560	0.0074	0.0023
<i>Larrea tridentata</i>	865	756	34.7066	25.3935	0.1758	0.1236
<i>Leucophyllum frutescens</i>	112	69	4.6794	3.8775	0.0396	0.0196
<i>Lycium berlandieri</i>	26	31	3.8735	2.1473	0.0122	0.0099
<i>Mahonia trifoliolata</i>	3	6	0.6497	1.1025	0.0018	0.0023
<i>Menodora scabra</i>		3		0.4599		0.0012
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>		53		3.0670		0.0157
<i>Mortonia scabrella</i>	109	19	6.6429	1.5048	0.0388	0.0067
<i>Parthenium argentatum</i>	56	25	2.8904	1.1057	0.0227	0.0083
<i>Parthenium incanum</i>	997	617	16.8965	12.4502	0.1922	0.1072
<i>Prosopis glandulosa</i>	15	14	2.6552	1.6198	0.0074	0.0050
<i>Rhus microphylla</i>	35	14	7.7502	1.5894	0.0155	0.0050
<i>Senegalia greggii</i>		31		3.3952		0.0099
<i>Senegalia roemeriana</i>	6	14	0.9693	0.6966	0.0034	0.0050
<i>Senna wislizeni</i>	32	42	1.5528	1.6027	0.0144	0.0128
<i>Tiquilia canescens</i>	2297	2819	33.6893	30.3530	0.3010	0.2760
<i>Vachellia constricta</i>	274	186	11.7848	12.6586	0.0789	0.0435

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Vachellia farnesiana</i>		3		0.6730		0.0012
<i>Vachellia vernicosa</i>	3	19	0.4396	1.1801	0.0018	0.0067
<i>Viguiera longifolia</i>		3		0.5208		0.0012
<i>Yucca elata</i>	159	89	14.1326	11.1864	0.0522	0.0240
<i>Yucca thompsoniana</i>	18	8	1.0262	1.3391	0.0087	0.0032
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	18	3	2.8870	0.9469	0.0087	0.0012
Total	13532	20,025	300	300	1.9569	1.8813

El índice de Shannon para el estrato arbustivo del MDR presenta valores similares tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la Cuenca Hidrológica Forestal, ligeramente superior en el área de CUSTF, no obstante ambos dentro del rango de una diversidad baja con valores menores a 2. En primera instancia, la estimación de datos de diversidad similares para ambos sitios indica una condición similar, por lo que el cambio de uso de suelo no afectará áreas catalogadas como medianas o altamente diversas y la condición de riqueza y diversidad se mantendrá en el ecosistema dentro de la CHF.

El valor ligeramente superior en el área de CUSTF obedece a la homogeneidad entre las especies, así como a su abundancia y riqueza, puesto que los valores para este índice se incrementarán aun cuando no exista mucha variabilidad de especies, por el contrario si existen especies claramente dominantes y las restantes especies apenas presentes, el resultado será más bajo aunque exista una mayor riqueza, situación dada en la CHF donde *Euphorbia antisyphilitica* es la dominante.

De acuerdo a los valores obtenidos se pudo corroborar que las especies del estrato arbustivo no se ponen en riesgo con la remoción de la vegetación forestal solicitada pues se encuentran distribuidas y representadas en la Cuenca Hidrológica Forestal. De acuerdo con los resultados, *Agave lechuguilla* es la especie del estrato arbustivo con mayor valor de importancia en el MDR en el área de CUSTF con 50.26, siendo este tipo de especie propia de este tipo de ecosistema cuyas hojas forman rosetas en la base, también es notable que la especie *Larrea tridentata* presenta un alto valor de importancia (34.70) en este estrato, lo que se atribuye a la sucesión vegetal que hay entre el Matorral Desértico Rosetófilo y el Matorral Desértico Micrófilo en la zona. Sin embargo, todas las especies representativas del Matorral Desértico Rosetófilo se encuentran ampliamente

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

distribuidas en la Cuenca Hidrológica Forestal, así como el resto de las especies que, además de presentarse en este ecosistema también cuentan con distribución en el Matorral Desértico Micrófilo.

La especie *Funastrum cynanchoides* (sinonimia de *Sarcostemma cynanchoides*) no fue identificada en la cuenca hidrológica forestal, no obstante, no se verá comprometida con el Cambio de Uso de Suelo, en cuanto a su distribución e importancia, ya que se distribuye en los municipios de Chihuahua, Delicias, Camargo, Hidalgo del Parral y Coyame del Sotol, siendo Coyame en donde se ubica parte del presente estudio, por lo que el cambio de uso de suelo no compromete su viabilidad. De acuerdo con el Explorador de Especies de México, esta especie presenta amplia distribución en la franja norte de México, asimismo, está asociada a pastizales medianos abiertos lo que le confiere una condición de especie características de ecosistemas perturbados.

Matorral Desértico Rosetófilo (MDR herbáceo).

Especie	Individuos/Ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	252	11	1.0586	0.5045	0.0026	0.0001
<i>Aristida adscensionis</i>	3046	4545	7.3846	3.9371	0.0218	0.0145
<i>Astrolepis sinuata</i>		103001		6.5919		0.1587
<i>Baileya multiradiata</i>	15001	31671	3.3369	7.8849	0.0763	0.0686
<i>Bonamia repens</i>		401		0.6460		0.0018
<i>Bouteloua curtipendula</i>	1450	15583	10.1094	9.7042	0.0117	0.0396
<i>Bouteloua gracilis</i>	4352	101712	62.5752	56.1008	0.0291	0.1574
<i>Bouteloua hirsuta</i>	601		0.7337		0.0055	
<i>Bouteloua ramosa</i>		378002		25.4792		0.3221
<i>Calliandra eriophylla</i>	302	301	1.3513	0.7043	0.0031	0.0014
<i>Coryphantha echinus</i>	61	1101	1.4506	0.5622	0.0007	0.0043
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	6	1597	0.4734	0.5898	0.0001	0.0060

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Coryphantha ramillosa</i>		285		1.0196		0.0013
<i>Coryphantha recurvata</i>	41	11	0.4872	0.5045	0.0005	0.0001
<i>Croton pottsii</i>	895	8250	9.7944	7.2571	0.0078	0.0238
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	149	7913	2.5533	2.1186	0.0016	0.0230
<i>Dalea Formosa</i>		801		0.7944		0.0033
<i>Dasyochloa pulchella</i>	61992	54684	37.8042	28.3994	0.2019	0.1026
<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	2472	3215	5.1480	7.3423	0.0183	0.0109
<i>Echinocereus dasyacanthus</i>	921	1922	0.5932	2.1332	0.0080	0.0070
<i>Echinocereus rigidissimus</i>	1860	671	2.1576	0.5363	0.0145	0.0028
<i>Echinocereus stramineus</i>	1523	1555	1.1515	1.0920	0.0122	0.0059
<i>Escobaria tuberculosa</i>	11861	3130	2.5932	1.1902	0.0639	0.0106
<i>Gilia rigidula</i>		68502		5.2612		0.1204
<i>Giliastrum rigidulum</i>	52365	55736	10.4675	5.5276	0.1820	0.1040
<i>Glandulicactus uncinatus</i>		12		1.0084		0.0001
<i>Grusonia grahamii</i>		53297		4.7545		0.1007
<i>Hibiscus coulteri</i>		69136		6.2377		0.1211
<i>Ipomopsis pumila</i>	27004	1001	5.9194	0.8686	0.1169	0.0040
<i>Krameria grayi</i>	169405		28.5436		0.3323	
<i>Lesquerella purpurea</i>		102		1.1277		0.0005
<i>Mammillaria lasiacantha</i>		251		0.5121		0.0012
<i>Mammillaria pottsii</i>	12201	11	2.1047	0.5045	0.0653	0.0001
<i>Menodora longiflora</i>	12301		2.1176		0.0657	
<i>Menodora scabra</i>	43402	441604	6.9700	33.5342	0.1613	0.3399
<i>Opuntia chlorotica</i> *		17610		2.6674		0.0436
<i>Opuntia macrocentra</i>	14592	11544	6.7601	12.0678	0.0747	0.0312
<i>Parthenium argentatum</i>		70001		4.5251		0.1222
<i>Parthenium confertum</i>		12801		1.2395		0.0339
<i>Pleuraphis mutica</i>		290252		19.2387		0.2879

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Thelocactus bicolor</i>		657		1.0426		0.0028
<i>Thymophylla pentachaeta</i>	122119	62991	46.8463	30.2979	0.2911	0.1135
<i>Tiquilia greggii</i>	129545		22.2224		0.2989	
<i>Zinnia acerosa</i>	85950	11204	17.2921	4.4922	0.2438	0.0304
Total	775669	1812221	300	300	2.3118	2.2766

Al igual que en el estrato arbustivo, el índice de Shannon para el estrato herbáceo del MDR presenta valores similares tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la Cuenca Hidrológica Forestal, ligeramente superior en el área de CUSTF, no obstante ambos dentro del rango de una diversidad media al arrojar valores entre 2 y 3. La estimación de datos de diversidad similares para ambos sitios indica una condición del ecosistema similar, por lo que el cambio de uso de suelo no afectará áreas altamente diversas y la condición de riqueza y diversidad se mantendrá en el estrato herbáceo del ecosistema dentro de la CHF.

De acuerdo con los resultados, la especie del estrato herbáceo con mayor valor de importancia en el área sujeta a CUS en el MDR es *Bouteloua gracilis* con 62.57 seguido de *Thymophylla pentachaeta* con 46.84 estas especies también se presentan con altos valores de importancia en la CHF con 56.10 y 30.29, respectivamente, lo que demuestra una correspondencia entre ambos sitios de estudio, aunque los valores de importancia en la CHF son menores debido a una mayor riqueza de especies. Cabe señalar que mayoritariamente las especies identificadas en el área de CUSTF se encuentran presentes en la CHF.

Más específicamente, las especies *Krameria grayi* y *Menodora longiflora* solo fueron identificadas en el área de cambio de uso de suelo en este ecosistema, a pesar de esto no se verá afectadas con la ejecución de proyecto, ya que estas especies se encuentran presentes en la cuenca hidrológica forestal dentro del ecosistema Matorral desértico Micrófilo, por lo que dichas especies tienen garantizada su permanencia y continuidad dentro de la CHF, es decir, no se verán comprometidas con el desarrollo del proyecto.

En el caso de la especie *Tiquilia greggii*, se identificó solamente en el área de CUSTF, no obstante se encuentra ampliamente distribuida en el estado de Chihuahua, *Bouteloua hirsuta* es indicadora de buenos manejos de sitios de agostadero, por lo que dicha especie está asociada a sitios

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

perturbados por el desarrollo de la ganadería y no se considera como pioneras del ecosistema de MDR por lo anterior mencionado no se verán comprometida con el desarrollo del proyecto. Por lo que, dichas especies no se considera que requieran de la implementación de acciones puntuales para su conservación.

Es importante destacar que en la descripción y análisis que se realiza por estrato y tipo de vegetación, en algunos casos, se evidencia la ausencia de determinadas especies en la comunidad vegetal, sin embargo, esto no quiere decir que dichas especies no se encuentren ampliamente distribuidas en la CHF, incluso fuera de la misma y en otros tipos de vegetación, como sucede en este caso. Asimismo, para efectos de contrarrestar los impactos sobre la flora, especialmente sobre especies sensibles, inscritas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de lento crecimiento se implementarán acciones de rescate y reubicación de un total estimado de 21,071 individuos correspondientes a 24 especies, de las cuales 6 se encuentran en alguna categoría de riesgo, garantizando con ello su continuidad en los procesos ecológicos que ocurren en los ecosistemas por afectar.

Especies a rescatar

Especies	Individuos a rescatar en el CUS
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	970
<i>Coryphantha macromeris</i>	388
<i>Coryphantha echinus</i>	349
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	970
<i>Coryphantha ramillosa</i>	5,045
<i>Coryphantha robustispina</i>	194
<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	1,863
<i>Echinocereus dasyacanthus</i>	2,173
<i>Echinocereus enneacanthus</i>	737
<i>Echinocereus pectinatus</i>	582

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Echinocereus rigidissimus</i>	893
<i>Echinocereus stramineus</i>	582
<i>Escobaria tuberculosa</i>	970
<i>Glandulicactus uncinatus</i>	194
<i>Grusonia grahamii</i>	2,561
<i>Mammillaria lasiacantha</i>	272
<i>Mammillaria pottsii</i>	582
<i>Opuntia engelmannii</i>	39
<i>Opuntia macrocentra</i>	815
<i>Opuntia spinosibacca</i>	116
<i>Peniocereus greggii</i>	194
<i>Coryphantha recurvata</i>	388
<i>Thelocactus bicolor</i>	194
Total	21,071

Nota.- En el caso de las *Opuntias*, se rescataran los individuos menores a 30 cm, y los individuos mayores a estos se cortarán y se harán esquejes con la finalidad de que se tenga una mayor probabilidad de supervivencia.

En derecho de vía temporal se llevará a cabo 144 polígonos en donde se realizara la reubicación: Unidades Geográficas UTM, Datum WGS84, Zona 13N presentados en el anexo 1.

Con base a los resultados respecto a las especies de flora, se concluye que éstas no se comprometen con el cambio de uso de suelo, sin embargo, debido a que como ya se mencionó, para mitigar el daño que se ocasiona al ecosistema, se propone como medidas de mitigación, la ejecución de un Programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación afectadas y un Programa de reforestación. Dichas medidas consideran las especies afectadas por la ejecución del cambio de uso de suelo forestal y aquellas de importancia ecológica en el ecosistema.

Del recurso fauna silvestre:

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

La fauna silvestre está estrechamente relacionada con el tipo de ecosistema y los daños o perturbaciones que los afecten en menor o mayor grado, ya sean de origen natural o antrópico, por tal motivo, es necesario reconocer la amplitud del nicho ecológico y el tipo de hábitat que ocupa cada especie.

Para conocer la estructura y composición faunística se realizaron transectos con una longitud variable hasta de un kilómetro, en la Cuenca Hidrológico Forestal se efectuaron 16 transectos, para el caso de la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se llevaron a cabo 16 transectos, durante estos recorridos se registraron las especies observadas, adicionalmente se puso atención en las excretas que pudiesen encontrar u observar en el lugar para posteriormente en trabajo de gabinete, determinar la especie a la que pertenecen.

Grupo de especies	Ancho	Longitud
Anfibios y reptiles	20 m	1,000 m aprox.
Mamíferos	200 m	1,000 m aprox.
Aves	500 m	1,000 m aprox.

De acuerdo con los datos de campo para los tres grupos faunísticos estudiados correspondientes a reptiles y anfibios, mamíferos y aves, en la siguiente tabla se observa que la riqueza específica es mayor en la CHF que el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

Grupo de especies	CHF	CUSTF
Reptiles	8	4
Mamíferos	2	4
Aves	10	4
Total	20	12



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Para el grupo de reptiles, en la CHF se identificaron 8 especies mientras que en el CUSTF 4; para el caso de los mamíferos se identificaron 2 en la CHF y 4 en el área de CUSTF, mientras que en el caso de las aves, se identificaron 10 especies para la CHF y 4 para el área de CUSTF. La CHF presenta una riqueza específica de 20 especies contra 12 para el área de cambio de uso de suelo, lo cual impacta directamente en los resultados de diversidad de ambas áreas, teniendo una condición más diversa en la CHF.

En relación a los índices de Shannon resultantes, con excepción del grupo de los mamíferos, en los demás grupos faunísticos se tiene mayor diversidad en la CHF que en el área de CUSTF, por lo que la diversidad no se verá comprometida, ya que la afectación se dará en una condición menos diversa que en la CHF; los valores de diversidad obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

Grupo de especies	CHF		CUS	
	Índice de Shannon	H máx.	Índice de Shannon	H máx.
Reptiles	1.7075	2.0794	1.2367	1.3863
Mamíferos	0.4101	0.6931	1.1732	1.3863
Aves	1.6261	2.3029	0.4135	1.3863

Se observa que la distribución de especies de fauna para este ecosistema es homogénea en los grupos de mamíferos, reptiles y anfibios, en donde los valores de H' (índice de Shannon), son muy cercanos al valor de H' máx tanto en la Cuenca Hidrológica Forestal como en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo. En cuanto al grupo de aves, se presenta una especie dominante en ambas unidades de análisis, atribuido a los hábitos de agrupación de esta especie, lo que aleja el índice de Shannon de su máximo posible bajo el supuesto de contar con una distribución homogénea de sus especies.

Las especies que se reportan para cada grupo faunístico tanto en la Cuenca Hidrológico Forestal como en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y se muestra el número total de individuos en los muestreos de campo.

26
R



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Mastofauna:

MAMÍFEROS		Cuenca	Predio
Especie	Nombre común	Abundancia	Abundancia
<i>Silvilagus audubonii</i>	Conejo del desierto	1	4
<i>Lepus californicus</i>	Liebre californiana	6	7
<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar	0	10
<i>Odocoileus hemionus</i>	Venado bura	0	1
Total		7	22

Para el caso de los mamíferos, en el área de CUSTF se identificaron cuatro especies mientras que en la CHF solamente dos, sin embargo, *Tayassu tajacu* y *Odocoileus hemionus* son especies grandes de mamíferos que no limitan su nicho ecológico al área de CUSTF ni en forma lineal, por lo que se puede inferir que dichas especies también se distribuyen en la CHF. Asimismo, las cuatro especies de mamíferos presentan formas de locomoción propias para ser ahuyentados sin necesidad de aplicar acciones de captura y reubicación.

Ornitofauna:

AVES		Cuenca	CUSTF
Especie	Nombre Común	Abundancia	Abundancia
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	2	0
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	1	1
<i>Buteo jamaicensis</i>	Cola roja	4	0
<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz escamosa	20	38
<i>Amphispiza bilineata</i>	Gorrión carirrayado	1	0

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Spiza americana</i>	Arrocero americano	3	0
<i>Lanius ludovicianus</i>	Alcaudón verdugo	1	2
<i>Ammodramus savannarum</i>	Gorrión sabanero	3	0
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	0	1
<i>Empidonax minimus</i>	Mosquero mínimo	1	0
<i>Icterus spurius</i>	Bolsero castaño	2	0
Total		37	42

Para el grupo de las aves, en el área de CUSTF se identificaron cuatro especies, mientras que en la CHF diez. Por su parte, las aves son el grupo menos propenso a sufrir impactos por el cambio de uso de suelo, dado su desplazamiento aéreo, por lo que se considera que las acciones de ahuyentamiento mediante ruidos, incluso con el mismo funcionamiento de la maquinaria, será suficiente para propiciar su desplazamiento fuera de las áreas de CUSTF, no obstante, en caso que se identifiquen nidos con huevos o polluelos se procederá a marcar el hospedero para evitar el derribo y permitir el proceso natural, en su caso, será evaluada la reubicación de dichos nidos.

Herpetofauna:

REPTILES		Cuenca	Predio
Especie	Nombre Científico	Abundancia relativa	Abundancia relativa
<i>Aspidoscelis inornata</i>	Lagartijo de cola azul	7	5
<i>Holbrookia maculata</i>	Lagarto desorejado	1	4
<i>Coluber taeniatus</i>	Chirriónera	1	0
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	2	2
<i>Crotalus ornatus</i>	Cascabel de cola negra	1	0
<i>Crotalus lepidus klauberi</i>	Cascabel de las rocas	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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Pituophis catenifer</i>	Guajumar	1	0
<i>Gastrophryne olivácea</i>	Sapo de boca estrecha	1	0
	Total	15	12

En el grupo de los reptiles, las cuatro especies identificadas en el área de CUSTF, a saber, *Aspidoscelis inornata*, *Holbrookia maculata*, *Crotalus atrox* y *Crotalus lepidus klauberi* se identificaron también en la CHF, por lo que no se ponen en riesgo con la ejecución del cambio de uso de suelo, además de que para este grupo se dirigen primordialmente las acciones de rescate y reubicación de fauna.

Como se observa en las tablas anteriores las especies de fauna encontradas en el cambio de uso de suelo de los tres grupos faunísticos estudiados correspondientes a Reptiles y anfibios, mamíferos y aves, se encuentran representadas en la Cuenca Hidrológica Forestal y su afectación son muy bajos en cuanto a la proporción de las abundancias se refiere, con excepción de las especies no identificadas en la CHF pero que considerando sus características y grupo al que pertenecen, se anticipa que no resultarán afectados dados sus mecanismos eficientes de desplazamiento.

En cuanto a las dos especies del grupo faunístico de mamíferos que fueron avistadas en el área de CUS y no se observaron en la CHF durante el muestreo en campo, se concluye que de acuerdo a la talla y hábitos de estas especies, es posible afirmar que se encuentran distribuidas en el área de la CHF, en el caso del grupo faunístico de aves se encuentra una especie que no fue observada en el área sujeta a cambio de uso de suelo, esto debido a la movilidad de esta especie, por lo que al no identificarla en la cuenca hidrológica forestal no significa que no se encuentre presente en el área sujeta a cambio de uso de suelo, para evitar la afectación de estas especies se implementará el programa de ahuyentamiento de aves, por lo que no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.

La elaboración e implementación de un programa de rescate específico de fauna, permitirá que la cantidad de organismos que puedan verse afectados por acción de las obras sea mínimo.

Dicho programa se implementará unos días antes de que se empiecen las labores de desmonte y

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

despalme de la vegetación en la zona de CUSTF. Asimismo, durante toda la fase constructiva, se contará con personal especializado que pueda capturar y trasladar algún ejemplar de fauna silvestre, que pudiera ingresar a los terrenos donde se realicen los trabajos.

En una primera instancia se ahuyentará la fauna silvestre pero en el supuesto de tener que llegar a capturarla será reubicado lo antes posible en un área similar a la que se encontraba cuando fue capturada. Sitios de reubicación, los cuales cumplen con características semejantes al área sujeta a cambio de uso de suelo, tomando en cuenta una distancia para su reubicación de 1000 m mínimo y mismas altitudes.

Coordenadas del poligono de reubicación propuesto

Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 13	
X	Y
469022	3237166
474674	3246295
477372	3248263
480478	3249503
496046	3263262

Con base en los razonamientos arriba expresados y en lo expuesto por el promovente, 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 se ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión **no compromete la biodiversidad**.

- 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, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Las unidades de suelos dominantes identificadas en el área de Cambio de Uso de Suelo (CUS), de acuerdo con la clasificación de FAO-UNESCO y los datos vectoriales edafológicos serie II de INEGI son principalmente por Regosol con un 74.19%, seguido del Calcisol 12.06%, seguidos de Cambisol, Kastañozem y Leptosol con menos del 7%, pendientes de un rango que va de 0 a 5%, ocupando 148.65 ha, del total de la superficie, equivalente al 78.14%.

Para estimar la tasa de erosión tanto en el área de cambio de uso de suelo forestal como en la superficie donde se llevarán a cabo las medidas de mitigación (rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y reforestación), se utilizó la ecuación universal de pérdida de suelo y con la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Empleando la ecuación universal de pérdida de suelo (USLE) se estimaron los diversos escenarios de erosión con la ejecución del proyecto en el total de la superficie sujeta a cambio de uso del suelo. De acuerdo con el balance final de pérdida de suelo y tomando en cuenta la erosión hídrica y erosión eólica, una vez que se haya llevado a cabo el proceso de desmonte y despalme, se generará una erosión potencial de 1,573.8786 ton/año en el área de cambio de uso del suelo, sin embargo, la erosión que presenta esta área bajo condiciones actuales es de 417.0778 ton/año.

Pérdida de suelo bajo los diferentes escenarios

Erosión	Escenario	Superficie CUS (Ha)	Erosión CUS (Ton/Año)
Potencial	RKLS	190.232609	1,573.878673 ton/año
Actual	RKLS+C	190.232609	417.0778484 ton/año

La tabla anterior indica la cantidad total de toneladas que se estarían perdiendo por año en el área total de cambio de uso de suelo, sin embargo, el proyecto contempla acciones preventivas y de mitigación con la finalidad de conservar y mejorar las condiciones de suelo en el área sujeta a



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

CUSTF. A continuación se señalan las acciones propuestas para la prevención y mitigación de los impactos al suelo por el cambio de uso del suelo:

Obras de conservación de suelo propuestas.

Obra	Ubicación	Cantidad de obras	
Presas filtrantes de gavión	Áreas de CHF con pendiente 0-5 %	30	1,440.00
	Áreas de CHF con pendiente 6-11 %	20	436.36
	Áreas de CHF con pendiente 12-30 %	16	128.00
Bordos a curva de nivel	Áreas del CUS con pendiente 0-5 %	8,083.30 m	10,912.45
	Áreas del CUS con pendiente 6-11 %	10,020.45 m	6,148.91
	Áreas del CUS con pendiente 12-30 %	7,111.43 m	1,600.07
Total			20,665.79

De acuerdo con las obras de conservación propuestas para la retención de suelos las cuales se describen en el programa anexo al estudio, se calculó que el total de las obras se tendrá una retención potencial de suelo de 20,665.79 toneladas con lo que se mitigará la pérdida de suelo que el proyecto causará, concluyendo que no se compromete la pérdida de suelo por el cambio de uso de suelo.

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

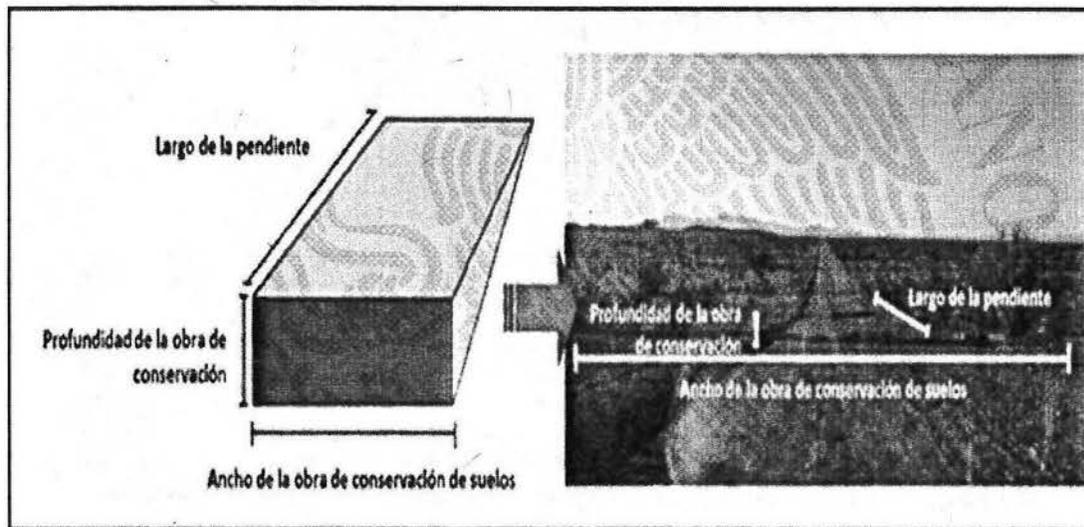
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

De las obras de mitigación en las cuales se considera la cantidad de retención por tipo de obra a lo largo de su vida útil de las cuales los bordos tendrán una vida útil de 2 años y las presas de gavión de 5 años.

Es importante señalar que las obras estimadas cubrirán su capacidad total en un período progresivo, esta capacidad fue considerada de acuerdo con su capacidad en relación a la pendiente, teniendo en cuenta que a menor pendiente mayor vida útil. la retención semestral de obras de bordos a curvas de nivel, las obras en pendientes mayores a 30% tendrán una vida de 12 meses, mientras que aquellas en pendientes menores serán a 24 meses de vida útil.

Este periodo se considera apropiado para la recuperación del estrato herbáceo que complementará las medidas de mitigación para la reducción del nivel de erosión de suelo.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Para el caso de las obras de gavión se considera un horizonte de vida útil entre 1 y 5 años, dependiendo la pendiente, de acuerdo con el análisis de las áreas en donde se instalarán las obras de gavión, el mayor volumen retenido se presentará en los primeros 24 meses con poco más de 1,140 toneladas totales, sin embargo aquellas ubicadas en pendientes menores de 11% seguirán teniendo capacidad por un periodo de 5 años.

Adicionalmente se han propuesto acciones específicas como:

1. El sitio propuesto para campamento y resguardo de maquinaria deberá contar con área especial para resguardo de combustibles, residuos o materiales peligrosos.
2. Colocación de contenedores para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación.
3. Los residuos catalogados como Peligrosos, como aceite usado, estopas contaminadas con aceite, filtros, contenedores u otros catalogados como tal por la NOM-052-SEMARNAT-2005, serán resguardados en el almacén de residuos peligrosos.
4. En caso de derrame de combustibles o aceites sobre suelo natural deberá realizarse la remediación del sitio atendiendo las especificaciones de la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. En caso de retiro se deberá enviar a una Empresa autorizada para su tratamiento o confinamiento.

Coordenadas Presas Filtrantes de Gaviones

Presas filtrantes de gavión		
ID.	X	Y
1	487918.86	3258193.46

2	488007.09	3258252.88
3	487951.27	3258274.49
4	488125.94	3258269.09
5	488129.54	3258240.28

6	487981.88	3258085.41
7	487585.72	3258236.68
8	487778.40	3258238.48
9	477539.40	3249870.44

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

10	477420.55	3249949.67
11	477310.70	3249926.26
12	477269.28	3249974.88
13	473838.88	3247336.80
14	473815.47	3247443.04
15	472834.06	3246099.69
16	473033.94	3246272.56
17	471654.58	3245175.91
18	471829.25	3244974.23
19	472115.57	3245022.85
20	472066.95	3245132.69
21	472493.72	3245282.16
22	472434.30	3245413.61
23	466727.47	3238189.44
24	466205.18	3237951.32
25	464516.08	3236701.95
26	464441.46	3236714.65
27	464468.45	3236765.45
28	464577.99	3236641.63
29	464744.68	3236432.08
30	464817.70	3236393.98
31	476632.87	3249590.07
32	474475.99	3248795.26
33	474021.96	3248065.01
34	473992.33	3248116.87
35	473434.58	3246844.75
36	467147.01	3239077.63
37	467379.85	3239241.67
38	467303.65	3239227.91

39	466758.60	3238504.01
40	466806.23	3238653.24
41	466976.62	3238826.80
42	466088.68	3237925.10
43	465732.02	3237322.91
44	465576.44	3237147.22
45	463900.04	3235768.21
46	463957.19	3235799.96
47	464020.69	3235840.18
48	463963.54	3235896.27
49	463878.87	3235915.32
50	461096.51	3233239.85
51	461185.41	3233291.71
52	461160.01	3233307.58
53	461251.03	3233210.22
54	461396.02	3233302.29
55	461418.24	3233375.32
56	461329.34	3233329.81
57	461061.58	3233144.60
58	460961.04	3233104.38
59	459727.02	3231708.44
60	459685.75	3231713.73
61	459412.70	3231185.62
62	458852.84	3230798.27
63	458638.00	3230427.85
64	458682.45	3230393.99
65	459116.36	3230759.11
66	460442.46	3232557.22
67	460674.23	3232588.97

68	461401.31	3233316.05
69	461386.49	3233390.13
70	461601.33	3233772.19
71	461645.78	3233631.43
72	461682.83	3233851.57
73	461720.93	3233712.93
74	464087.36	3235868.76
75	466198.74	3237725.08
76	467000.96	3238581.27
77	467538.60	3239696.75
78	467716.40	3239632.20
79	468558.83	3241199.59
80	468933.48	3242388.10
81	473554.18	3246714.58
82	474144.73	3248270.33
83	474254.79	3248212.12
84	474340.52	3248721.18
85	476830.78	3249598.54
86	477330.32	3250004.94
87	478642.65	3249973.19
88	478693.45	3249888.53
89	478897.71	3249891.70
90	478803.52	3250026.11
91	482509.81	3252536.48
92	482556.38	3252454.99
93	482862.24	3253018.02
94	482976.54	3253066.71
95	482885.52	3253140.79
96	483050.62	3253137.62

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

97	483405.16	3253796.96
98	483541.69	3253822.36
99	483295.09	3253624.45
100	483377.64	3253583.17
101	484084.61	3254578.01
102	483903.64	3254572.72
103	480656.06	3251320.52
104	480814.81	3251366.82
105	481555.65	3251833.15
106	481747.47	3251819.92
107	485043.66	3256130.52
108	485221.46	3256340.07

109	485316.71	3255978.12
110	485729.46	3256879.83
111	485792.96	3256638.52
112	488394.77	3258685.03
113	488339.21	3258663.86
114	488241.31	3258719.42
115	491035.32	3261177.41
116	490955.94	3261230.32
117	491998.40	3262196.06
118	491958.72	3262275.43
119	492072.49	3262370.68
120	492135.99	3262323.06

121	496538.66	3265677.98
122	496631.27	3265815.56
123	496374.62	3265609.19
124	496430.18	3265783.81
125	496692.12	3265984.90
126	483629.62	3254107.73
127	475340.20	3249085.93
128	475922.29	3249331.99
129	475522.77	3249027.72
130	476051.93	3249244.68

Bordos a Curvas de Nivel.

Como se indica en el programa de retención de suelos, presentado en el estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo; las obras de bordos a curvas de nivel se realizarán en las áreas sujetas a cambio de uso de suelo de acuerdo con la pendiente y dirección del terreno, en donde se presentan planos de ubicación propuesta para la implementación de los bordos a curvas de nivel.

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.**

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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:

El proyecto se encuentra ubicada la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se utilizó la clasificación de efectuada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), ubicándose en la RH24 o Región Hidrológica denominada Bravo - Conchos. La Cuenca Hidrológica Forestal y área del proyecto se encuentra dentro de la ubicada dentro de la subcuenca Río Conchos – Cuchillo Parado. La cual tiene una superficie total de 253071.009 hectáreas

Para determinar la cantidad de agua captada (infiltrada) en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal y en el área donde se llevarán a cabo las medidas de mitigación, se utilizó el modelo de escurrimiento general a través de la estimación del coeficiente de escurrimiento propuesto en la Metodología de la NOM-011-CNA-2000, la Evapotranspiración (Metodología de Coutagne) y la Captación de agua, Los valores obtenidos fueron los siguientes:

A continuación se presentan los resultados del balance hidrológico de la superficie de CUSTF en condición actual (sin proyecto) y en condición del área sujeta a CUSTF sin vegetación:

Resultados del balance hidrológico en condición actual en el área sujeta a CUSTF.

Condición Actual - Sin Proyecto / Área de CUS		
Parámetro	Porcentaje	m ³ /año
Precipitación	100.00%	5,642,150.20
Evapotranspiración	75.60%	4,265,320.98
Retención	21.44%	1,209,619.17
Escurrimiento	0.00%	-

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Infiltración	2.96%	167,210.05
---------------------	-------	------------

Resultados del balance hidrológico en condición sin vegetación en el área sujeta a CUSTF.

Sin vegetación / Área de CUS		
Parámetro	Porcentaje	m³/año
Precipitación	100.00%	5,642,150.20
Evapotranspiración	92.22%	5,203,295.16
Retención	0.00%	-
Escurrimiento	1.42%	80,226.11
Infiltración	6.36%	358,628.93

En condición actual se infiltran 167,210.50 m³/año, mientras que el escenario con condición sin vegetación en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo se infiltran 358,628.93 m³/año, esto debido a que la retención por la cobertura vegetal tiene valor de cero, ya que se removerá la vegetación, por lo que el escurrimiento aumenta considerablemente al igual que la infiltración pero las condiciones y susceptibilidad del suelo a la erosión se considera en aumento de moderada a muy alta.

Con la finalidad de evaluar la efectividad de las obras propuestas en el área sujeta de cambio de uso de suelo se realizó el balance hidrológico teniendo en cuenta la permanencia del cambio de uso de suelo (temporal o permanente), así como el tipo de obra de mitigación a ejecutar, los gaviones





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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Resultados del balance hidrológico en condición con proyecto y con obras de conservación en el área sujeta a CUSTF. (m³)

Parámetro	Área de CUSTF (Condición Actual)	Área de CUSTF (Sin vegetación)	Área temporal (Con obras)	Área permanente (Con obras)	Área de obras gaviones (Con obras)
Superficie	190.232609	190.232609	120.315722	69.916887	8.307
Precipitación	564,229.92	564,229.92	356,856.43	207,373.49	24,638.56
Évapotranspiración	520,343.26	520,343.26	329,099.59	191,243.66	22,722.14
Retención	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Escurrimiento	0.00	19,103.87	0.00	0.00	0.00
Infiltración	43,886.66	24,782.79	27,756.84	16,129.83	1,916.42

Considerando los resultados obtenidos del balance hídrico, en las condiciones actuales en el área de CUSTF se tiene un volumen de infiltración de 43,886.66 m³/año, mientras que al realizar la remoción de la vegetación forestal dicho volumen tiende a disminuir alrededor del 43% situándose en 24,782.79 m³ anuales de infiltración, por lo que para recuperar la pérdida en la captación de agua se realizarán obras de conservación de suelo y agua, presas filtrantes de gaviones y bordos a curva de nivel. De esta forma, con la realización de las obras propuestas tanto en la superficie temporal como permanente y área de tierras frágiles, se recuperará el volumen de agua perdido como consecuencia del cambio de uso de suelo, así, en el área temporal se recuperarán 27,756.84 m³, en el área permanente un volumen de 16,129.83 m³, mientras que en las tierras frágiles se recuperarán 1,916.42 m³ de agua, lo que en suma arroja un total de 45,803.09 m³, recuperando así las condiciones actuales de infiltración y teniendo un excedente de 1,916.43 m³ de agua.

Comparando los resultados del balance hidrológico descritos en el capítulo IV, se concluye que la infiltración se recuperará de 43,886.66 m³/año a 45,803.09 m³/año, con la instalación 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

Handwritten signature

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

gaviones y bordos a curvas de nivel en las áreas del proyecto. Se tiene en cuenta que el escenario "sin vegetación" descrito en el capítulo IV es temporal y debido a la remoción total de la vegetación el coeficiente de follaje tiene valor de 0, por lo que lo que el escurrimiento aumenta al igual que la infiltración, sin embargo, las condiciones y susceptibilidad del suelo a la erosión se considera en aumento de moderada a muy alta, y con el paso del tiempo si no se realizan las obras de conservación el suelo se erosionará y está expuesto a perder su capacidad de infiltración.

Adicionalmente, se llevarán medidas preventivas que evitarán que la calidad del agua pueda verse afectada estas medidas contemplan las siguientes acciones:

1. Se contará con área especial para resguardo de combustibles, residuos o materiales peligrosos de acuerdo con lo señalado en el Reglamento correspondiente en materia de residuos peligrosos.
2. Se colocará y distribuirá 1 baño portátil por cada 15 trabajadores en los sitios en los que no se cuente con el servicio sanitario.
3. Se colocarán contenedores para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación. Su disposición será periódica y en rellenos sanitarios autorizados.
4. Los residuos catalogados como Peligrosos como aceite usado, estopas contaminadas con aceite, filtros, contenedores u otros catalogados como tal por la NOM-052-SEMARNAT-2005, serán resguardados en el almacén de residuos peligrosos y dispuestos o tratados con Empresas autorizadas para su manejo.

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, 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.**

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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:

De acuerdo con la estimación económica de los recursos biológicos estimados para el área sujeta a cambio de uso del suelo y los servicios ambientales que proporciona el ecosistema se calcula que el valor de los diferentes elementos evaluados para el primer año es de \$3,117,815.81

Para estimar el valor económico en el largo plazo se consideró aplicar una tasa de inflación del 2.48% de acuerdo con Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y el Índice Nacional de Precios Productor (INPP, lo que nos proporciona una proyección a 50 años en donde el valor de los elementos evaluados sería de \$8,884,107.06 pesos.

Estimación económica de recursos biológicos y servicios ambientales.

Recurso	Monto				
	Primer año	5 años	10 años	30 años	50 años
Valoración del efecto del arbolado sobre la erosión	\$208,225.56	\$226,807.59	\$252,384.10	\$386,972.12	\$593,331.45
Valor por conservación de la biodiversidad	\$104,627.93	\$113,964.91	\$126,816.45	\$194,443.43	\$298,133.63
Valor por servicios hidrológicos	\$209,225.86	\$227,897.15	\$253,596.54	\$388,831.11	\$596,181.77
Valor del arbolado por infiltración de agua	\$1,158,658.48	\$1,262,057.03	\$1,404,376.01	\$2,153,282.88	\$3,301,556.80
Valor de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo	\$1,354,277.98	\$1,475,133.60	\$1,641,480.68	\$2,516,827.56	\$3,858,967.72
Valor de la fauna en el área de cambio de uso de suelo	\$82,800.00	\$90,189.06	\$100,359.46	\$153,877.80	\$235,935.70
Total	\$3,117,815.81	\$3,396,049.35	\$3,779,013.24	\$5,794,234.91	\$8,884,107.06

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Por otro lado el proyecto de inversión contempla un presupuesto general para el proyecto para actividades de mantenimiento para los siguientes 25 años por el orden de \$196,253,233.19 pesos, dentro de los que se incluyen conceptos de equipo especializado, herramienta, servicios de mantenimiento mayor, sistema de control, vehículos, mobiliario, entre otros conceptos que generarán una derrama económica local y regional, toda vez que los empleos generados por la operación serán ocupados en su mayoría por mano de obra local y los servicios, insumos, equipos y herramientas serán adquiridos con empresas y proveedores de Chihuahua.

Estimación del beneficio económico por la operación y el mantenimiento del proyecto.

Concepto	Año	Monto
Operación y mantenimiento	2017	\$3,801,290.87
	2090	\$4,069,154.84
	2091	\$479,552.86
	2092	\$4,188,034.48
	2094	\$5,683,214.01
	2096	\$64,990,178.01
	2097	\$4,595,262.51
	2098	\$4,923,668.43
	2031	\$1,241,711.18
	2032	\$11,801,998.28
	2036	\$82,754,150.53
	2037	\$5,562,251.99
	2040	\$1,460,651.86
	2041	\$709,113.34
Total		\$196,253,232

En cuanto a la estimación económica de los recursos biológicos del área del proyecto obedecen principalmente al valor de los servicios ambientales que generan y no por las actividades económicas primarias desarrolladas, así mismo teniendo en cuenta que el valor actual de los recursos biológicos ascienden a un valor por hectárea de \$78,120.65 a valor futuro, mientras que el valor económico que se pudiera generar por el desarrollo del proyecto, incluyendo el costo de oportunidad asciende a \$294,205.00, así mismo es importante destacar que el proyecto considera



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

la recuperación de los servicios ambientales y la recuperación de los recursos biológicos en el mediano plazo por lo que las actividades y servicios proporcionados por el ecosistema en el área de cambio de uso de suelo seguirían generando el valor de producción primaria como es la ganadería.

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, se avocó al estudio de 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. En lo que corresponde a la opinión expresada por el Consejo Estatal Forestal, mediante, turnó copia de la minuta del Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Forestal, de la cual se desprende opinión Favorable con observaciones.
2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

misma no es aplicable al presente caso, ya que del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, se constató que no se observaron evidencias de que los terrenos forestales hayan sido afectados por incendios forestales

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.* Se advierte que el expediente del proyecto que nos ocupa presenta lo que a continuación se enuncia:

1. Programa de rescate y reubicación.

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a 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 proyecto. "**Tramo 4 Ojinaga-El Encino**", se localiza dentro de la circunscripción del POEGT (Diario Oficial de la Federación del 07 de Septiembre de 2012), específicamente en la Unidad Ambiental Biofísica se localizan dentro de la región ecológica 15.24, la cual comprende la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 19 "Sierras Plegadas del Norte". En el capítulo XII del Estudio Técnico Justificativo, el promovente realizó la vinculación del

Handwritten signature and initials: "L-G-R"



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

proyecto con dichos criterios de regulación ecológica, en la que se concluye que el proyecto no contraviene dicho ordenamiento.

3. Áreas Naturales Protegidas.

El proyecto "**Tramo 4 Ojinaga-El Encino**", no se encuentra en ningún Área Natural Protegida de carácter local, estatal o nacional, ni áreas de importancia ambiental.

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 promovente.

Con base a 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:
- XV. Mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGO/0143/2016 de fecha 07 de abril de 2016, se notificó al promovente que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 8,988,156.54 (ocho millones novecientos ochenta y ocho mil ciento cincuenta 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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

seis Pesos 54/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 454.07 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 187.82 hectáreas de Matorral Desértico Rosetófilo, preferentemente en el Estado de Chihuahua.

- XVI. 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 oficio GOE/101/16 de fecha 08 de abril de 2016, recibido en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos el mismo día de su emisión, Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representante Legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 8,988,156.54 (ocho millones novecientos ochenta y ocho mil ciento cincuenta y seis Pesos 54/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 454.07 hectáreas de Matorral Desértico Micrófilo y 187.82 hectáreas de Matorral Desértico Rosetófilo, preferentemente en el Estado de Chihuahua.

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 190.2326 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**Tramo 4**

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Gasoducto Ojinaga- El Encino, con pretendida ubicación en los Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua, promovido por el Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representante Legal, de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Los tipos de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral Desértico Micrófilo y Matorral Desértico Rosetofilo en el cambio de uso de suelo terreno forestal que se autoriza, se realizará en las superficies correspondientes a 204 polígonos indicados en el estudio técnico justificativo con los números 1 al 204 los cuales tienen las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84 Z14:

POL 1

Vertice	X	Y
1	498042.68	3266875.8
2	498023.03	3266897.05
3	498149.205	3266964.54
4	498156.558	3266968.48
5	498159.472	3266970.04
6	498160.616	3266964.98
7	498162.218	3266957.9
8	498163.82	3266950.82
9	498165.879	3266941.71
10	498159.667	3266938.39
11	498042.68	3266875.8

POL 2

Vertice	X	Y
1	498027.976	3266867.94
2	497763.572	3266726.5
3	497760.527	3266724.87
4	497745.954	3266727.28
5	497734.619	3266729.16
6	497723.285	3266731.03
7	497715.188	3266732.37
8	497717.411	3266733.56
9	497717.819	3266733.78
10	497853.553	3266806.39
11	498012.378	3266891.35
12	498027.976	3266867.94

POL 3



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Vertice	X	Y
1	497711.871	3266730.6
2	497714.221	3266731.85
3	497715.188	3266732.37
4	497723.285	3266731.03
5	497734.619	3266729.16
6	497745.954	3266727.28
7	497760.527	3266724.87
8	497759.862	3266724.51
9	497756.971	3266722.97
10	497650.06	3266665.78
11	497642.84	3266667.16
12	497611.62	3266657.64
13	497603.55	3266660.94
14	497595.794	3266668.5
15	497711.871	3266730.6

POL 4

Vértice	X	Y
1	497570.971	3266652.02
2	497583.443	3266661.89
3	497587.439	3266664.03
4	497597.464	3266657.5
5	497570.971	3266652.02

POL 5

Vértice	X	Y
1	497136.263	3266272.24

2	497128.984	3266295.81
3	497128.251	3266301.61
4	497564.952	3266647.26
5	497632.631	3266656.45
6	497598.857	3266638.38
7	497187.438	3266312.74
8	497136.263	3266272.24

POL 6

Vértice	X	Y
1	496807.889	3266012.33
2	496816.9	3266055.17
3	497101.953	3266280.79
4	497104.291	3266276.26
5	497102.239	3266265.82
6	497096.176	3266251.98
7	497091.469	3266236.79
8	496807.889	3266012.33

POL 7

Vértice	X	Y
1	496697.71	3265925.12
2	496694.485	3265934.05
3	496691.484	3265949.52
4	496689.821	3265954.59
5	496810.618	3266050.2
6	496801.894	3266007.59
7	496697.71	3265925.12

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

POL 8

Vértice	X	Y
1	496641.236	3265880.42
2	496552.941	3265810.54
3	496249.844	3265541.5
4	496244.778	3265537.01
5	496244.761	3265536.99
6	496245.562	3265575.15
7	496253.714	3265582.37
8	496461.994	3265767.25
9	496534.944	3265832
10	496666.299	3265935.97
11	496669.334	3265931.99
12	496671.523	3265919.59
13	496643.361	3265897.83
14	496639.123	3265890.23
15	496641.236	3265880.42

POL 9

Vértice	X	Y
1	496031.308	3265347.74
2	496041.076	3265393.85
3	496245.562	3265575.15
4	496244.761	3265536.99
5	496031.308	3265347.74

POL 10

Vértice	X	Y
1	495936.719	3265263.79

2	495934.665	3265273.76
3	495931.592	3265281.04
4	495933.92	3265291.82
5	495931.206	3265296.34
6	496034.087	3265387.66
7	496024.092	3265341.35
8	495936.719	3265263.79

POL 11

Vértice	X	Y
1	495863.214	3265235.98
2	495866.333	3265231.83
3	495868.034	3265214.62
4	495873.441	3265207.62
5	495872.589	3265206.87
6	495862.064	3265197.52
7	495884.634	3265172.09
8	495735.06	3265039.32
9	495717.829	3265058.73
10	495712.487	3265064.75
11	495674.002	3265030.59
12	495650.821	3265010.02
13	495656.483	3265026.84
14	495656.499	3265042.39
15	495657.751	3265046.68
16	495656.178	3265052.21
17	495693.899	3265085.69
18	495686.337	3265094.21

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

19	495701.286	3265121.19
20	495698.626	3265140.69
21	495818.25	3265246.88
22	495843.474	3265218.46
23	495863.214	3265235.98

POL 12

Vértice	X	Y
1	495681.874	3265099.24
2	495668.675	3265114.11
3	495692.839	3265135.56
4	495695.465	3265122.11
5	495681.874	3265099.24

POL 13

Vértice	X	Y
1	495621.545	3264983.79
2	494941.991	3264380.59
3	494892.922	3264351.7
4	494759.951	3264273.41
5	494766.349	3264309.67
6	494925.439	3264403.34
7	495630.237	3265028.95
8	495631.636	3265023.5
9	495619.891	3264994.36
10	495621.545	3264983.79

POL 14

Vértice	X	Y
---------	---	---

1	494458.719	3264128.55
2	494462.547	3264130.81
3	494766.348	3264309.67
4	494759.951	3264273.41
5	494507.164	3264124.58
6	494499.049	3264119.81
7	494498.001	3264119.19
8	494457.529	3264127.85
9	494458.719	3264128.55

POL 15

Vértice	X	Y
1	494498.001	3264119.19
2	494086.821	3263877.1
3	494071.307	3263882.84
4	494054.972	3263890.84
5	494457.529	3264127.85
6	494498.001	3264119.19

POL 16

Vértice	X	Y
1	494081.931	3263874.22
2	493931.083	3263785.41
3	493937.17	3263821.48
4	494052.706	3263889.51
5	494070.381	3263879.53
6	494081.931	3263874.22

POL17

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

Handwritten marks:
A large handwritten '6' or '2' is visible on the right side of the page.
A signature or initials are present at the bottom right.



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Vértice	X	Y
1	492557.338	3262796.26
2	492528.527	3262806.75
3	-492945.899	3263237.86
4	493656.195	3263656.06
5	493937.17	3263821.48
6	493931.083	3263785.41
7	493122.925	3263309.59
8	492963.376	3263215.66
9	492557.338	3262796.26

POL 18

Vértice	X	Y
1	492394.289	3262668.1
2	492523.676	3262801.74
3	492552.993	3262791.77
4	492400.785	3262634.55
5	492394.289	3262668.1

POL 19

Vértice	X	Y
1	492383.018	3262656.56
2	492385.527	3262659.15
3	492390.563	3262664.35
4	492397.294	3262631.05
5	492394.775	3262628.45
6	492390.594	3262624.13
7	492151.585	3262377.26

8	492128.709	3262393.88
9	492383.018	3262656.56

POL 20

Vértice	X	Y
1	491434.048	3261676.26
2	491434.105	3261676.45
3	491907.326	3262165.24
4	492128.656	3262393.86
5	492151.532	3262377.23
6	491573.406	3261780.08
7	491413.664	3261615.08
8	491432.709	3261671.79
9	491434.296	3261676.51
10	491434.048	3261676.26

POL 21

Vértice	X	Y
1	491428.45	3261670.48
2	491428.383	3261670.41
3	491426.314	3261664.47
4	491406.538	3261607.72
5	491372.556	3261572.62
6	491366.268	3261566.13
7	491347.106	3261546.33
8	491288.603	3261526.16
9	491317.285	3261555.79
10	491359.801	3261562.51

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

11	491365.915	3261606.02
12	491400.984	3261642.24
13	491403.394	3261644.73
14	491428.524	3261670.69
15	491428.45	3261670.48

POL 22

Vértice	X	Y
1	491317.285	3261555.79
2	491365.915	3261606.02
3	491359.801	3261562.51
4	491317.285	3261555.79

POL 23

Vértice	X	Y
1	491280.264	3261517.41
2	491303.432	3261528.92
3	491342.553	3261541.5
4	491254.341	3261450.38
5	491239.151	3261474.95
6	491280.264	3261517.41

POL 24

Vértice	X	Y
1	491248.021	3261451.92
2	491204.017	3261416.85
3	491207.463	3261442.22
4	491233.942	3261469.57
5	491248.021	3261451.92

POL 25

Vértice	X	Y
1	491201.102	3261395.39
2	491204.017	3261416.85
3	491248.021	3261451.92
4	491251.799	3261447.76
5	491201.102	3261395.39

POL 26

Vértice	X	Y
1	491196.653	3261390.8
2	491192.647	3261386.66
3	491194.621	3261409.36
4	491199.638	3261413.36
5	491196.653	3261390.8

POL 27

Vértice	X	Y
1	491199.638	3261413.36
2	491194.621	3261409.36
3	491192.647	3261386.66
4	491181.655	3261375.31
5	491160.321	3261375.13
6	491158.382	3261391.52
7	491202.822	3261437.42
8	491199.638	3261413.36

POL 28

Vértice	X	Y
---------	---	---

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

1	491162.627	3261355.65
2	491160.746	3261371.54
3	491177.672	3261371.19
4	491162.645	3261355.67
5	491162.627	3261355.65

POL 29

Vértice	X	Y
1	491155.673	3261375.09
2	491142.371	3261374.98
3	491153.906	3261386.9
4	491155.673	3261375.09

POL 30

Vértice	X	Y
1	491156.191	3261371.63
2	491159.125	3261352.03
3	491152.886	3261345.59
4	491157.917	3261340.72
5	491133.573	3261315.57
6	491128.541	3261320.44
7	491110.091	3261301.39
8	491085.605	3261276.1
9	491072.857	3261275.87
10	491082.673	3261286.01
11	491085.018	3261296.09
12	491090.576	3261321.48
13	491098.864	3261330.05

14	491098.575	3261336.93
15	491132.642	3261372.12
16	491156.191	3261371.63

POL 31

Vértice	X	Y
1	491077.765	3261308.25
2	491082.568	3261313.21
3	491081.975	3261298.74
4	491079.726	3261296.09
5	491077.765	3261308.25

POL 32

Vértice	X	Y
1	491066.553	3261275.75
2	491045.945	3261275.38
3	491072.607	3261302.92
4	491074.522	3261287.65
5	491073.376	3261282.6
6	491066.553	3261275.75

POL 33

Vértice	X	Y
1	490809.858	3261031.53
2	491045.945	3261275.38
3	491066.553	3261275.75
4	491029.984	3261237.49
5	490999.16	3261207.45
6	490969.527	3261176.5

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

7	490957.383	3261166.66
8	490925.057	3261133.27
9	490903.646	3261115.78
10	490895.047	3261108.5
11	490881.521	3261098.36
12	490869.603	3261086.05
13	490849.122	3261054.83
14	490809.858	3261031.53

POL 34

Vértice	X	Y
1	490797.215	3261018.47
2	490815.981	3261030.67
3	490846.099	3261049.23
4	490856.417	3261058.76
5	490877.319	3261088.66
6	490886.712	3261098.05
7	490905.781	3261113.36
8	490927.458	3261130.06
9	490986.026	3261186.18
10	491072.857	3261275.87
11	491085.605	3261276.1
12	490666.37	3260843.06
13	490662.612	3260839.18
14	490660.973	3260837.49
15	490667.87	3260877.68
16	490672.981	3260890.15
17	490797.215	3261018.47

POL 35

Vértice	X	Y
1	490654	3260830.29
2	490434.433	3260603.5
3	490408.079	3260616.53
4	490664.451	3260881.34
5	490656.392	3260850.13
6	490654	3260830.29

POL 36

Vértice	X	Y
1	490414.063	3260582.46
2	490412.982	3260598.88
3	490393.471	3260594.25
4	490390.062	3260597.92
5	490404.045	3260612.36
6	490430.723	3260599.66
7	490414.063	3260582.46

POL 37

Vértice	X	Y
1	490392.354	3260560.03
2	490340.899	3260506.88
3	490326.147	3260531.9
4	490372.887	3260580.18
5	490376.761	3260576.99
6	490385.825	3260566.22
7	490392.354	3260560.03

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

POL 38

Vértice	X	Y
1	490282.402	3260446.46
2	490274.997	3260451.75
3	490264.665	3260456.86
4	490262.297	3260458.76
5	490258.728	3260462.26
6	490320.966	3260526.55
7	490335.455	3260501.26
8	490282.402	3260446.46

POL 39

Vértice	X	Y
1	490271.365	3260435.06
2	490266.177	3260429.7
3	490239.937	3260429.84
4	490230.09	3260432.68
5	490246.007	3260449.12
6	490271.365	3260435.06

POL 40

Vértice	X	Y
1	490259.231	3260422.53
2	490187.161	3260348.09
3	490166.62	3260367.13
4	490223.449	3260425.82
5	490259.231	3260422.53

POL 41

Vértice	X	Y
1	490145.42	3260304.97
2	490138.091	3260297.4
3	490110.288	3260308.94
4	490121.832	3260320.86
5	490126.054	3260318.03
6	490137.594	3260309.82
7	490145.42	3260304.97

POL 42

Vértice	X	Y
1	489929.212	3260081.65
2	489902.83	3260094.66
3	490110.287	3260308.94
4	490138.09	3260297.4
5	489961.763	3260115.27
6	489929.212	3260081.65

POL 43

Vértice	X	Y
1	489926.488	3260078.84
2	489911.8	3260063.66
3	489888.261	3260079.61
4	489899.758	3260091.48
5	489926.488	3260078.84

POL 44

Vértice	X	Y
1	489802.084	3259946.29

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

2	489797.684	3259976.17
3	489826.705	3259993.21
4	489880.135	3260071.21
5	489888.26	3260079.61
6	489911.799	3260063.66
7	489901.898	3260053.44
8	489846.272	3259972.22
9	489802.084	3259946.29

POL 45

Vértice	X	Y
1	489798.374	3259944.11
2	489729.163	3259903.49
3	489635.028	3259822.45
4	489718.871	3259929.92
5	489794.209	3259974.13
6	489798.374	3259944.11

POL 46

Vértice	X	Y
1	489635.028	3259822.45
2	489402.359	3259622.15
3	489377.13	3259637.38
4	489712.811	3259926.36
5	489718.871	3259929.92
6	489635.028	3259822.45

POL 47

Vértice	X	Y

1	489358.145	3259584.09
2	489351.87	3259590.56
3	489344.699	3259609.46
4	489360.928	3259623.43
5	489386.482	3259608.48
6	489358.145	3259584.09

POL 48

Vértice	X	Y
1	489353.432	3259580.03
2	489335.36	3259564.47
3	489342.098	3259593.87
4	489347.521	3259586.82
5	489353.432	3259580.03

POL 49

Vértice	X	Y
1	489331.269	3259560.95
2	489313.6	3259545.74
3	489298.616	3259532.84
4	489304.788	3259566.82
5	489309.023	3259578.75
6	489337.959	3259603.66
7	489338.941	3259597.91
8	489331.269	3259560.95

POL 50

Vértice	X	Y
1	489304.788	3259566.82

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

2	489298.616	3259532.84
3	489231.642	3259475.19
4	489188.419	3259474.92
5	489295.332	3259566.96
6	489296.892	3259568.3
7	489304.788	3259566.82

POL 51

Vértice	X	Y
1	488966.439	3259246.88
2	488887.811	3259179.19
3	488885.391	3259214.05
4	488966.465	3259283.85
5	488966.439	3259246.88

POL 52

Vértice	X	Y
1	488887.811	3259179.19
2	488776.576	3259083.43
3	488772.048	3259079.53
4	488761.705	3259107.57
5	488885.391	3259214.05
6	488887.811	3259179.19

POL 53

Vértice	X	Y
1	488672.296	3258993.66
2	488663.761	3258998.18
3	488648.012	3259003.1

4	488644.129	3259006.35
5	488758.309	3259104.65
6	488761.705	3259107.57
7	488772.048	3259079.53
8	488672.296	3258993.66

POL 54

Vértice	X	Y
1	488655.54	3258979.23
2	488639.665	3258965.56
3	488627.25	3258966.75
4	488594.288	3258963.45
5	488613.697	3258980.16
6	488617.231	3258976.6
7	488627.355	3258970.91
8	488636.324	3258974.56
9	488655.54	3258979.23

POL 55

Vértice	X	Y
1	488441.706	3258795.15
2	488427.266	3258794.59
3	488414.622	3258794.48
4	488406.352	3258795.05
5	488401.316	3258797.32
6	488530.832	3258908.82
7	488586.373	3258956.63
8	488622.5	3258962.66

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

9	488634.959	3258961.51
10	488441.706	3258795.15

11	488210.235	3258607.75
12	488226.826	3258610.16

POL 56

Vértice	X	Y
1	488397.764	3258757.32
2	488236.335	3258618.35
3	488218.467	3258614.84
4	488206.123	3258613.45
5	488190.157	3258615.54
6	488363.529	3258764.79
7	488367.475	3258761.59
8	488373.199	3258759.46
9	488384.74	3258757.98
10	488397.764	3258757.32

POL 58

Vértice	X	Y
1	487390.621	3257816.19
2	487202.27	3257686.42
3	486956.567	3257517.14
4	486334.983	3257354.62
5	486046.083	3257101.2
6	486035.471	3257109.2
7	486022.391	3257117.66
8	486160.787	3257239.06
9	486321.495	3257380.04
10	486944.728	3257542.98
11	487126.685	3257668.35
12	487409.916	3257863.49
13	487390.621	3257816.19

POL 57

Vértice	X	Y
1	488226.826	3258610.16
2	487949.777	3258371.65
3	487684.211	3258018.47
4	487396.914	3257820.53
5	487415.422	3257867.28
6	487664.571	3258038.94
7	487770.52	3258179.85
8	487929.216	3258390.9
9	487988.267	3258441.74
10	488184.886	3258611

POL 59

Vértice	X	Y
1	486042.49	3257098.05
2	485980.055	3257043.28
3	485439.634	3256408.14
4	485290.658	3256233.06
5	485259.865	3256240.08
6	485960.055	3257062.98
7	486019.272	3257114.93

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

8	486042.49	3257098.05
---	-----------	------------

POL 60

Vértice	X	Y
1	485225.073	3256156.1
2	485223.093	3256157.97
3	485217.484	3256155.96
4	485215.199	3256158.26
5	485207.394	3256178.53
6	485246.3	3256224.26
7	485259.76	3256240.08
8	485290.552	3256233.06
9	485225.073	3256156.1

POL 61

Vértice	X	Y
1	484577.326	3255341.28
2	484570.771	3255347.43
3	484565.133	3255351.2
4	484559.596	3255355.87
5	484556.153	3255359.81
6	484703.425	3255566.39
7	484790.697	3255688.81
8	485205.602	3256176.43
9	485213.37	3256156.11
10	485216.002	3256153.21
11	485223.468	3256154.22
12	485036.519	3255934.5

13	484812.799	3255671.58
14	484577.326	3255341.28

POL 62

Vértice	X	Y
1	484515.002	3255253.85
2	484511.459	3255265.96
3	484507.107	3255280.52
4	484504.123	3255286.83
5	484540.877	3255338.38
6	484545.025	3255335.43
7	484548.543	3255332.14
8	484549.598	3255331.16
9	484556.257	3255327.07
10	484563.79	3255322.29
11	484515.002	3255253.85

POL 63

Vértice	X	Y
1	484478.582	3255202.77
2	484426.156	3255129.23
3	484404.708	3255147.38
4	484460.55	3255225.71
5	484464.556	3255220.84
6	484469.029	3255212.76
7	484471.293	3255209.62
8	484478.582	3255202.77

POL 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
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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Vértice	X	Y
1	484128.964	3254712.35
2	484121.078	3254716.64
3	484108.497	3254723.11
4	484104.358	3254726.07
5	484402.283	3255143.98
6	484423.382	3255125.34
7	484128.964	3254712.35

POL 65

Vértice	X	Y
1	484111.822	3254688.31
2	484065.826	3254623.79
3	483772.417	3254212.22
4	483770.21	3254217.09
5	483763.867	3254239.7
6	483761.061	3254244.53
7	484085.859	3254700.13
8	484090.446	3254697.79
9	484096.86	3254695.11
10	484103.463	3254691.93
11	484111.822	3254688.31

POL 66

Vértice	X	Y
1	483580.331	3253942.78
2	483561.66	3253964.83
3	483687.013	3254140.66

4	483758.157	3254240.45
5	483760.854	3254235.48
6	483768.935	3254207.34
7	483580.331	3253942.78

POL 67

Vértice	X	Y
1	483565.065	3253921.37
2	483345.586	3253613.5
3	483329.413	3253628.13
4	483320.236	3253626.18
5	483534.376	3253926.56
6	483539.493	3253927.11
7	483546.795	3253928.8
8	483550.044	3253933.37
9	483553.725	3253932.6
10	483558.009	3253926.82
11	483565.065	3253921.37

POL 68

Vértice	X	Y
1	483087.603	3253251.63
2	483079.9	3253256.17
3	483068.727	3253260.66
4	483066.236	3253261.12
5	483061.847	3253263.73
6	483275.21	3253563.02
7	483317.194	3253621.91

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

Handwritten mark



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

8	483326.45	3253624.21
9	483342.535	3253609.22
10	483087.603	3253251.63

POL 69

Vértice	X	Y
1	483071.275	3253228.72
2	482944.291	3253050.6
3	482909.064	3253001.19
4	482889.146	3252994.18
5	482862.155	3252983.62
6	482916.014	3253059.17
7	483043.37	3253237.82
8	483048.198	3253235.82
9	483062.36	3253231.57
10	483071.275	3253228.72

POL 70

Vértice	X	Y
1	482857.359	3252976.9
2	482883.431	3252988.36
3	482905.54	3252996.25
4	482797.403	3252844.56
5	482797.302	3252844.42
6	482779.165	3252846.39
7	482772.094	3252844.01
8	482763.892	3252845.79
9	482857.359	3252976.9

POL 71

Vértice	X	Y
1	482794.584	3252840.61
2	482761.285	3252793.9
3	482735.158	3252789.08
4	482717.926	3252781.31
5	482760.33	3252840.79
6	482767.014	3252839.14
7	482777.172	3252843.6
8	482794.584	3252840.61

POL 72

Vértice	X	Y
1	482713.15	3252774.61
2	482734.343	3252783.52
3	482756.592	3252787.32
4	482598.562	3252565.65
5	482593.34	3252573.68
6	482577.279	3252584.03
7	482713.15	3252774.61

POL 73

Vértice	X	Y
1	482594.62	3252560.12
2	482442.999	3252347.44
3	482438.492	3252389.35
4	482575.145	3252581.03
5	482589.969	3252568.95
6	482594.62	3252560.12

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

POL 74

Vértice	X	Y
1	482437.313	3252339.46
2	482390.469	3252273.75
3	482385.907	3252287.32
4	482383.72	3252312.52
5	482432.956	3252381.58
6	482437.313	3252339.46

POL 75

Vértice	X	Y
1	482344.341	3252209.05
2	482334.647	3252210.8
3	482319.562	3252211.68
4	482318.243	3252211.91
5	482314.159	3252214.95
6	482377.69	3252304.06
7	482380.615	3252280.65
8	482385.178	3252266.33
9	482344.341	3252209.05

POL 76

Vértice	X	Y
1	482324.689	3252181.48
2	482222.451	3252038.07
3	481791.802	3251875.8
4	481692.552	3251821.54
5	481679.924	3251824.84

6	481667.964	3251840.01
7	481780.093	3251901.31
8	482204.601	3252061.27
9	482294.731	3252187.69
10	482300.053	3252186.39
11	482314.866	3252183.05
12	482324.689	3252181.48

POL 77

Vértice	X	Y
1	481547.426	3251774.11
2	481644.181	3251827.01
3	481686.408	3251818.18
4	481657.49	3251802.37
5	481644.226	3251801.54
6	481623.588	3251788
7	481590.991	3251781.12
8	481547.426	3251774.11

POL 78

Vértice	X	Y
1	481535.903	3251767.81
2	481547.705	3251770.75
3	481579.773	3251775.3
4	481622.414	3251783.2
5	481533.395	3251734.53
6	481273.763	3251688.39
7	481312.438	3251706.72

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

8	481355.853	3251731.41
9	481400.794	3251739.4
10	481432.453	3251727.46
11	481446.665	3251728.24
12	481458.911	3251733.39
13	481463.568	3251744.29
14	481503.337	3251757.63
15	481523.984	3251761.3
16	481535.903	3251767.81

POL 79

Vértice	X	Y
1	481412.45	3251741.47
2	481450.392	3251748.22
3	481453.196	3251741.54
4	481447.392	3251735.48
5	481433.286	3251732.97
6	481412.45	3251741.47

POL 80

Vértice	X	Y
1	481255.335	3251685.11
2	481170.621	3251694.86
3	481153.521	3251695.45
4	481260.916	3251714.54
5	481346.166	3251729.69
6	481292.012	3251699.42
7	481255.335	3251685.11

POL 81

Vértice	X	Y
1	481242.715	3251682.85
2	480878.785	3251618.16
3	480815.717	3251531.86
4	480795.203	3251551.24
5	480829.007	3251597.5
6	480861.151	3251641.45
7	480862.813	3251643.76
8	480866.15	3251644.36
9	480869.102	3251644.88
10	481131.009	3251691.43
11	481164.702	3251692.34
12	481242.715	3251682.85

POL 82

Vértice	X	Y
1	480813.701	3251529.1
2	480812.804	3251527.87
3	480796.789	3251486.27
4	480755.268	3251378.39
5	480715.66	3251275.49
6	480713.603	3251270.15
7	480689.657	3251207.94
8	480679.422	3251197.63
9	480654.448	3251194.41
10	480716.704	3251356.15
11	480779.351	3251518.91

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

12	480784.727	3251532.88
13	480788.945	3251542.68
14	480793.293	3251548.63
15	480813.701	3251529.1

POL 83

Vértice	X	Y
1	480682.533	3251189.43
2	480666.777	3251148.49
3	480603.021	3250982.85
4	480584.462	3250912.77
5	480584.073	3250911.3
6	480562.639	3250939.74
7	480576.343	3250991.49
8	480651.959	3251187.94
9	480676.142	3251191.07
10	480682.533	3251189.43

POL 84

Vértice	X	Y
1	480557.09	3250918.79
2	480557.881	3250921.77
3	480559.095	3250926.36
4	480582.838	3250906.64
5	480582.335	3250904.74
6	480581.977	3250903.39
7	480573.341	3250870.77
8	480548.324	3250885.68

9	480557.09	3250918.79
---	-----------	------------

POL 85

Vértice	X	Y
1	480545.49	3250874.98
2	480546.203	3250877.67
3	480547.394	3250882.17
4	480569.752	3250857.22
5	480569.287	3250855.47
6	480568.093	3250850.96
7	480566.412	3250844.61
8	480562.698	3250830.58
9	480577.198	3250826.74
10	480569.518	3250797.74
11	480555.018	3250801.58
12	480552.045	3250790.36
13	480550.666	3250785.15
14	480519.235	3250775.84
15	480521.613	3250784.82
16	480507.113	3250788.66
17	480514.792	3250817.66
18	480529.293	3250813.82
19	480539.988	3250854.2
20	480545.49	3250874.98

POL 86

Vértice	X	Y
1	480504.616	3250720.63



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

2	480536.398	3250731.27
3	480535.375	3250727.4
4	480547.5	3250724.19
5	480549.875	3250723.56
6	480542.195	3250694.56
7	480527.695	3250698.4
8	480522.435	3250678.54
9	480516.178	3250674.95
10	480277.814	3250538.03
11	480255.054	3250518.22
12	480227.59	3250531.43
13	480261.494	3250560.95
14	480263.092	3250561.86
15	480469.211	3250680.26
16	480490.122	3250692.27
17	480482.148	3250694.38
18	480487.342	3250714.23
19	480492.136	3250716.45
20	480504.328	3250719.54
21	480504.616	3250720.63

POL 87

Vértice	X	Y
1	480062.693	3250350.76
2	480055.375	3250360.12
3	480038.4	3250366.73
4	480227.59	3250531.43
5	480255.054	3250518.22

6	480180.19	3250453.04
7	480062.693	3250350.76

POL 88

Vértice	X	Y
1	480057.713	3250346.42
2	480002.757	3250298.58
3	479932.054	3250258.15
4	479927.701	3250287.92
5	479986.458	3250321.52
6	480033.611	3250362.57
7	480052.2	3250355.36
8	480057.713	3250346.42

POL 89

Vértice	X	Y
1	479923.798	3250253.43
2	479538.237	3250032.95
3	479485.593	3250002.85
4	478968.19	3249975.33
5	478271.17	3249844.71
6	478251.338	3249857.64
7	478239.08	3249865.63
8	478230.889	3249853.06
9	478205.757	3249869.45
10	478213.948	3249882.01
11	478240.71	3249897.99
12	478243.501	3249896.17

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

13	478247.18	3249893.77
14	478255.371	3249906.34
15	478280.503	3249889.96
16	478272.312	3249877.39
17	478277.052	3249874.3
18	478281.14	3249875.07
19	478964.854	3250003.19
20	479477.466	3250030.46
21	479916.983	3250281.79
22	479923.612	3250268.52
23	479923.798	3250253.43

15	478163.304	3249915.02
16	478161.879	3249915.95
17	478158.041	3249918.45
18	478149.85	3249905.89
19	478124.717	3249922.27
20	478132.908	3249934.84
21	478127.091	3249938.63
22	478097.281	3249958.06
23	478020.823	3249964.84
24	477708.979	3249992.47
25	477702.014	3249993.09

POL 90

Vértice	X	Y
1	477702.014	3249993.09
2	477663.267	3250017.47
3	477676.575	3250023.36
4	477734.366	3250018.31
5	477734.41	3250018.33
6	477829.499	3250009.9
7	477896.601	3250003.95
8	478106.715	3249985.33
9	478150.659	3249956.69
10	478163.214	3249948.51
11	478171.405	3249961.07
12	478196.537	3249944.69
13	478188.346	3249932.12
14	478188.374	3249932.1

POL 91

Vértice	X	Y
1	477692.438	3249993.94
2	477681.472	3249994.91
3	477674.842	3249991.98
4	477650.176	3249981.07
5	477596.214	3249957.19
6	477154.644	3249761.86
7	477145.011	3249788.21
8	477659.095	3250015.63
9	477692.438	3249993.94

POL 92

Vértice	X	Y
1	477148.777	3249759.26
2	477075.264	3249726.74

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

3	477056.271	3249748.96
4	477139.291	3249785.68
5	477148.777	3249759.26

POL 93

Vértice	X	Y
1	477072.05	3249725.32
2	476941.407	3249667.53
3	476415.054	3249449.14
4	476409.254	3249446.73
5	476377.978	3249464.07
6	476580.671	3249548.17
7	476930.377	3249693.27
8	477053.337	3249747.66
9	477072.05	3249725.32

POL 94

Vértice	X	Y
1	476404.629	3249444.81
2	476099.627	3249318.26
3	476069.233	3249335.96
4	476374.595	3249462.66
5	476404.629	3249444.81

POL 95

Vértice	X	Y
1	476096.108	3249316.8
2	475809.068	3249197.7
3	475223.453	3248954.72

4	474670.849	3248809.52
5	474600.613	3248777.74
6	474470.969	3248697.88
7	474315.678	3248456.52
8	474237.864	3248330.58
9	474198.705	3248320.47
10	474260.116	3248419.86
11	474291.992	3248471.46
12	474450.865	3248718.38
13	474587.446	3248802.52
14	474661.455	3248836
15	475214.488	3248981.32
16	475668.735	3249169.79
17	476064.697	3249334.08
18	476096.108	3249316.8

POL 96

Vértice	X	Y
1	474221.65	3248304.34
2	474196.36	3248316.67
3	474234.702	3248325.46
4	474221.65	3248304.34

POL 97

Vértice	X	Y
1	473942.278	3247835.35
2	473938.781	3247836.63
3	473917.123	3247847.67

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

4	473941.809	3247901.44
5	474142.538	3248229.56
6	474193.9	3248312.69
7	474218.687	3248299.54
8	474166.391	3248214.9
9	474123.753	3248145.2
10	474049.298	3248023.49
11	473966.562	3247888.25
12	473942.278	3247835.35

POL 98

Vértice	X	Y
1	473927.296	3247802.72
2	473873.513	3247685.57
3	473818.976	3247539.95
4	473799.487	3247567.75
5	473847.646	3247696.34
6	473902.585	3247816
7	473919.942	3247805.69
8	473927.296	3247802.72

POL 99

Vértice	X	Y
1	473693.558	3247205.07
2	473686.543	3247212
3	473675.977	3247223.7
4	473671.479	3247225.95
5	473705.843	3247317.7

6	473799.487	3247567.75
7	473818.976	3247539.95
8	473693.558	3247205.07

POL 100

Vértice	X	Y
1	473432.542	3246411.17
2	473397.706	3246440.76
3	473386.464	3246450.66
4	473356.021	3246491.98
5	473395.129	3246596.4
6	473430.715	3246583.07
7	473446.562	3246625.38
8	473639.304	3247140.04
9	473660.328	3247116.34
10	473469.898	3246607.86
11	473456.936	3246573.25
12	473488.777	3246561.33
13	473432.542	3246411.17

POL 101

Vértice	X	Y
1	473192.436	3246152.88
2	473184.261	3246157.29
3	473170.056	3246159.99
4	473168.252	3246160.55
5	473163.473	3246162.74
6	473348.971	3246364.8

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

7	473360.571	3246395.78
8	473324.984	3246409.1
9	473344.239	3246460.52
10	473377.596	3246426.98
11	473388.976	3246417.45
12	473426.442	3246394.89
13	473418.632	3246374.03
14	473386.792	3246385.96
15	473383.73	3246377.78
16	473377.338	3246360.71
17	473373.281	3246349.88
18	473224.01	3246187.28
19	473192.436	3246152.88

2	472991.254	3245975.14
3	473005.633	3245990.8
4	473021.627	3245966.82
5	473019.274	3245964.26

POL 104

Vértice	X	Y
1	472997.309	3245940.33
2	472988.605	3245944.16
3	472974.491	3245948.78
4	472970.527	3245952.56
5	472989.111	3245972.8
6	473016.682	3245961.43
7	472997.309	3245940.33

POL 102

Vértice	X	Y
1	473175.812	3246134.78
2	473021.627	3245966.82
3	473005.633	3245990.8
4	473146.903	3246144.69
5	473151.062	3246141.83
6	473162.825	3246137.34
7	473165.335	3246136.67
8	473175.812	3246134.78

POL 105

Vértice	X	Y
1	472982.184	3245923.85
2	472901.333	3245835.78
3	472796.909	3245722.03
4	472781.854	3245697.11
5	472779.213	3245692.74
6	472770.377	3245678.11
7	472768.954	3245675.75
8	472754.938	3245652.55
9	472733.415	3245603.43
10	472729.834	3245569.47
11	472727.179	3245544.31

POL 103

Vértice	X	Y
1	473019.274	3245964.26

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

12	472725.898	3245532.16
13	472712.485	3245519.61
14	472696.61	3245494.42
15	472686.026	3245477.91
16	472673.538	3245428.17
17	472659.356	3245377.58
18	472642.923	3245295.75
19	472633.547	3245282
20	472595.997	3245226.96
21	472584.489	3245214.86
22	472580.216	3245210.36
23	472532.568	3245204.65
24	472509.284	3245201.48
25	472496.373	3245198.94
26	472395.831	3245112.79
27	472399.429	3245107.92
28	472465.258	3245164.01
29	472493.409	3245191.53
30	472500.394	3245195.55
31	472534.684	3245200.21
32	472573.937	3245203.76
33	472497.094	3245155.58
34	472474.517	3245141.43
35	472468.58	3245137.7
36	472424.753	3245110.22
37	472411.85	3245102.14
38	472359.243	3245064.97

39	472325.178	3245040.9
40	472315.674	3245034.95
41	472311.007	3245032.13
42	472390.116	3245100.09
43	472387.364	3245105.38
44	472325.134	3245053.31
45	472285.793	3245017.54
46	472277.855	3245014.51
47	472224.022	3244993.91
48	472179.93	3244986.63
49	472151.653	3244996.19
50	472216.85	3245021.14
51	472256.339	3245036.25
52	472238.469	3245082.95
53	472250.866	3245087.69
54	472269.929	3245102.39
55	472270.918	3245103.15
56	472313.865	3245135.75
57	472365.547	3245169.55
58	472415.729	3245198.87
59	472502.382	3245243.56
60	472507.905	3245247.51
61	472535.119	3245276.13
62	472582.632	3245345.78
63	472590.392	3245358.76
64	472596.565	3245369.09
65	472632.543	3245429.27

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

66	472639.394	3245455.65
67	472657.115	3245623.64
68	472685.538	3245688.52
69	472693.93	3245702.41
70	472734.176	3245769.04
71	472803.243	3245844.27
72	472840.076	3245810.46
73	472873.525	3245846.9
74	472947.716	3245927.71
75	472952.28	3245925.29
76	472971.461	3245925.54
77	472982.184	3245923.85

14	472721.048	3245486.19
15	472720.616	3245482.09
16	472716.353	3245441.68
17	472705.229	3245398.84
18	472680.04	3245356.71
19	472686.965	3245391.97
20	472693.381	3245414.6
21	472700.832	3245444.49
22	472710.527	3245472.25
23	472710.112	3245475.98

POL 106

Vértice	X	Y
1	472710.112	3245475.98
2	472709.479	3245481.68
3	472704.441	3245471.77
4	472693.011	3245431.35
5	472666.765	3245355.57
6	472653.43	3245323.18
7	472653.218	3245329.11
8	472682.851	3245447.86
9	472690.683	3245476.43
10	472705.076	3245500.14
11	472723.292	3245523.61
12	472725.375	3245527.21
13	472723.934	3245513.55

POL 107

Vértice	X	Y
1	472189.547	3244980.71
2	472161.669	3244970.05
3	472155.368	3244967.63
4	472153.792	3244970.33
5	472152.205	3244973.34
6	472148.761	3244974.74
7	472147.125	3244977.47
8	472144.758	3244980.71
9	472143.95	3244983.34
10	472144.022	3244987.92
11	472143.217	3244992.96
12	472146.63	3244994.27
13	472163.844	3244986.21
14	472189.547	3244980.71

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

POL 108

Vértice	X	Y
1	471934.834	3244973.7
2	471955.567	3244994.88
3	472120.781	3244984.38
4	472140.993	3244992.11
5	472141.309	3244986.88
6	472142.893	3244979.99
7	472146.268	3244973.79
8	472151.093	3244971.12
9	472153.12	3244966.77
10	472135.577	3244960.06
11	472124.679	3244955.89
12	471944.252	3244972.81
13	471934.834	3244973.7

11	471864.798	3244980.27
12	471856.661	3244992.47
13	471855.555	3244994.12
14	471853.364	3244997.41
15	471850.84	3245001.19

POL 110

Vértice	X	Y
1	468749.984	3241726.96
2	468735.111	3241726.28
3	468733.77	3241726
4	468723.907	3241721.74
5	468716.498	3241717.93
6	468705.703	3241712.85
7	468698.083	3241708.4
8	468691.646	3241701.59
9	468682.843	3241698.67
10	468677.763	3241696.34
11	468671.625	3241696.76
12	468665.063	3241698.46
13	468660.763	3241704.05
14	468673.956	3241729.84
15	468675.176	3241732.23
16	468677.246	3241736.27
17	468828.21	3242031.38
18	468901.404	3242174.46
19	468908.812	3242211.06
20	468921.575	3242274.12

POL 109

Vértice	X	Y
1	471850.84	3245001.19
2	471855.977	3245001.28
3	471895.203	3244998.87
4	471946.049	3244995.75
5	471944.4	3244994.3
6	471927.89	3244977.47
7	471923.587	3244974.75
8	471909.716	3244976.05
9	471908.151	3244976.2
10	471874.868	3244979.32

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

21	468923.946	3242279.56
22	468944.301	3242326.27
23	468968.944	3242367.22
24	468969.227	3242367.69
25	469011.179	3242428.68
26	469042.141	3242385.46
27	469045.237	3242381.14
28	469049.571	3242375.09
29	469053.906	3242369.04
30	469059.479	3242361.26
31	469047.239	3242343.47
32	469034.836	3242325.44
33	469013.766	3242290.42
34	468996.384	3242250.54
35	468975.727	3242148.48
36	468761.584	3241729.87
37	468759.302	3241725.41
38	468749.984	3241726.96

POL 111

Vértice	X	Y
1	468444.573	3241138.17
2	468455.373	3241162.93
3	468465.956	3241194.02
4	468472.24	3241202.29
5	468479.516	3241209.23
6	468497.375	3241241.97
7	468524.165	3241292.91

8	468538.386	3241322.01
9	468548.308	3241334.25
10	468558.56	3241339.21
11	468570.721	3241341.41
12	468561.157	3241322.71
13	468554.926	3241325.9
14	468547.639	3241311.65
15	468541.264	3241299.19
16	468456.645	3241133.78
17	468455.087	3241130.74
18	468447.306	3241135.29
19	468444.573	3241138.17

POL 112

Vértice	X	Y
1	468422.743	3241122.91
2	468423.887	3241122.19
3	468425.582	3241120.66
4	468425.818	3241120.45
5	468426.709	3241119.64
6	468428.742	3241117.8
7	468428.888	3241117.66
8	468431.485	3241115.31
9	468432.242	3241114.63
10	468434.604	3241112.49
11	468435.944	3241111.27
12	468436.365	3241110.89
13	468438.32	3241109.12

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

14	468439.993	3241107.6
15	468439.277	3241107.05
16	468373.968	3241056.18
17	468338.282	3241009.75
18	468286.724	3240840.18
19	468274.001	3240838.44
20	468247.542	3240786.58
21	468191.168	3240802.54
22	468196.607	3240811.92
23	468197.649	3240815.35
24	468267.787	3241046.03
25	468292.927	3241078.74
26	468295.275	3241081.79
27	468300.499	3241088.59
28	468315.471	3241090.19
29	468327.671	3241089.44
30	468339.47	3241092.42
31	468353.508	3241103.07
32	468359.633	3241108.7
33	468361.326	3241114.2
34	468361.326	3241120.98
35	468360.903	3241126.27
36	468359.421	3241130.5
37	468357.728	3241133.89
38	468355.823	3241136.85
39	468353.958	3241139.46
40	468356.272	3241141.26

41	468365.434	3241148.4
42	468372.745	3241154.09
43	468421.832	3241123.48
44	468422.743	3241122.91

POL 113

Vértice	X	Y
1	468304.306	3241093.54
2	468310.7	3241101.86
3	468318.19	3241111.6
4	468345.386	3241132.78
5	468350.369	3241136.66
6	468353.071	3241131.98
7	468354.553	3241127.75
8	468354.765	3241121.4
9	468353.495	3241114.63
10	468351.378	3241109.55
11	468345.875	3241102.77
12	468339.533	3241099.43
13	468327.883	3241096.85
14	468319.205	3241095.58
15	468309.891	3241092.82
16	468304.306	3241093.54

POL 114

Vértice	X	Y
1	467904.365	3240267.4
2	467911.853	3240281.44

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

3	467966.869	3240384.61
4	468014.594	3240474.1
5	468173.286	3240771.67
6	468185.416	3240792.61
7	468240.25	3240768.15
8	468214.453	3240717.84
9	468188.418	3240671.69
10	468124.283	3240549.99
11	468056.761	3240430.39
12	467985.43	3240297.04
13	467971.036	3240272.49
14	467964.898	3240253.86
15	467960.453	3240241.59
16	467953.679	3240232.27
17	467946.906	3240224.02
18	467940.556	3240208.78
19	467940.319	3240201.54
20	467935.489	3240208.87
21	467904.365	3240267.4

POL 115

Vértice	X	Y
1	468238.833	3240728.82
2	468234.773	3240741.12
3	468240.7	3240754.24
4	468252.656	3240762.62
5	468257.052	3240760.66
6	468241.464	3240733.76

7	468238.833	3240728.82
---	------------	------------

POL 116

Vértice	X	Y
1	467947.389	3240182.32
2	467946.059	3240206.66
3	467949.658	3240221.05
4	467955.796	3240229.73
5	467962.993	3240233.97
6	467968.073	3240244.76
7	467968.919	3240253.44
8	467974.211	3240265.72
9	468038.77	3240389.54
10	468089.358	3240479.5
11	468158.15	3240607.14
12	468210.432	3240703.44
13	468212.76	3240690.32
14	468217.417	3240693.5
15	468217.84	3240714.03
16	468228.423	3240734.56
17	468235.482	3240722.54
18	468046.707	3240368.55
19	467947.389	3240182.32

POL 117

Vértice	X	Y
1	467909.915	3240112.05
2	467882.502	3240060.64

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

3	467750.566	3239814.17
4	467643.497	3239614.16
5	467630.072	3239632.83
6	467685.497	3239724.27
7	467758.099	3239860.16
8	467752.384	3239861.86
9	467746.457	3239848.1
10	467691.001	3239752.21
11	467663.907	3239698.45
12	467627.501	3239636.4
13	467592.782	3239684.69
14	467714.797	3239912.63
15	467813.706	3240097.4
16	467854.415	3240173.73
17	467856.589	3240177.81
18	467893.369	3240129.89
19	467903.374	3240118.9
20	467909.915	3240112.05

POL 118

Vértice	X	Y
1	467627.501	3239636.4
2	467615.435	3239616.96
3	467601.677	3239606.59
4	467590.84	3239598.01
5	467556.283	3239616.51
6	467581.641	3239663.88
7	467592.755	3239684.64

8	467592.782	3239684.69
9	467627.501	3239636.4

POL 119

Vértice	X	Y
1	467626.771	3239582.91
2	467617.655	3239584.95
3	467603.784	3239588.7
4	467598.819	3239590.02
5	467600.365	3239592.91
6	467595.099	3239595.73
7	467615.435	3239607.64
8	467630.072	3239632.83
9	467643.497	3239614.16
10	467627.441	3239584.16
11	467626.771	3239582.91

POL 120

Vértice	X	Y
1	466805.379	933609.757
2	466758.177	933514.354
3	466752.628	933502.257
4	466746.589	933489.179
5	466743.164	933481.329
6	466858.581	933711.162
7	467195.634	934384.267
8	467426.172	934844.344
9	467469.178	934929.356

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

Handwritten mark



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

10	467565.496	935120.993
11	467581.647	935152.293
12	467587.469	935162.938
13	467602.068	935191.135
14	467610.934	935207.868
15	467599.043	935183.087
16	467643.125	935270.249
17	467507.656	934998.311
18	467493.304	934968.607
19	467478.698	934938.397
20	467460.707	934901.414
21	467441.868	934862.737
22	467419.008	934816.017
23	467415.622	934808.243
24	467404.403	934784.807
25	467398.838	934772.675
26	467435.942	934845.883
27	467461.977	934896.954
28	467484.625	934941.25
29	467539.659	935050.317
30	467577.547	935125.094
31	467573.525	935116.051
32	467568.657	935105.314
33	467504.945	934976.89
34	467460.283	934886.567
35	467452.24	934869.48
36	467428.957	934821.913

37	467414.14	934791.28
38	467398.265	934758.53
39	467392.433	934745.866
40	467382.39	934724.78
41	467363.975	934686.95
42	467351.91	934661.82
43	467346.195	934649.39
44	467339.845	934635.69
45	467326.298	934607.596
46	467308.73	934571.46
47	467296.778	934546.555
48	467252.845	934457.69
49	467025.909	934002.818
50	466876.829	933703.658
51	466805.379	933559.757

POL 121

Vértice	X	Y
1	467485.16	3239215.26
2	467471.078	3239221.56
3	467461.553	3239220.93
4	467450.97	3239218.18
5	467444.832	3239214.15
6	467445.043	3239209.92
7	467453.298	3239213.1
8	467467.48	3239217.54
9	467481.699	3239212.32
10	467354.968	3239104.78

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

11	467376.04	3239144.3
12	467385.353	3239157.64
13	467394.884	3239178.48
14	467400.805	3239180.71
15	467407.578	3239185.58
16	467415.198	3239194.89
17	467430.015	3239212.67
18	467438.905	3239224.95
19	467448.642	3239232.99
20	467462.4	3239237.01
21	467482.508	3239244.42
22	467492.245	3239247.6
23	467498.595	3239249.08
24	467504.299	3239248.17
25	467487.945	3239217.62
26	467485.16	3239215.26

POL 122

Vértice	X	Y
1	467389.043	3239177.64
2	467388.528	3239176.69
3	467380.485	3239156.16
4	467374.77	3239152.35
5	467368.843	3239140.49
6	467360.8	3239122.93
7	467353.603	3239111.92
8	467345.254	3239096.54
9	467314.157	3239070.15

10	467303.941	3239061.49
11	467318.678	3239122.5
12	467338.363	3239170.76
13	467343.232	3239177.54
14	467350.852	3239181.13
15	467359.318	3239182.4
16	467373.5	3239179.44
17	467385.353	3239177.11
18	467389.043	3239177.64

POL 123

Vértice	X	Y
1	466791.72	3238400.54
2	466773.928	3238376.71
3	466772.624	3238374.96
4	466758.658	3238387.48
5	466753.879	3238391.76
6	466747.577	3238397.4
7	466738.369	3238404.7
8	466730.855	3238408.3
9	466706.941	3238417.37
10	466725.958	3238442.84
11	466730.725	3238440.87
12	466737.741	3238437.42
13	466742.604	3238433.37
14	466791.72	3238400.54

POL 124

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

2



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Vértice	X	Y
1	466699.356	3238407.22
2	466701.37	3238409.91
3	466704.371	3238413.93
4	466732.548	3238402.38
5	466749.693	3238389.46
6	466769.218	3238370.4
7	466767.63	3238368.28
8	466766.266	3238366.45
9	466714.375	3238296.95
10	466507.568	3238105.51
11	466278.322	3237893.28
12	466095.773	3237724.29
13	466053.799	3237791.73
14	466580.791	3238279.59
15	466656.146	3238349.34
16	466699.356	3238407.22

POL 125

Vértice	X	Y
1	466025.338	3237659.09
2	465994.616	3237711.05
3	465993.267	3237713.88
4	465987.075	3237723.15
5	465985.182	3237728.21
6	466053.799	3237791.73
7	466095.773	3237724.29
8	466095.585	3237724.12

9	466025.338	3237659.09
---	------------	------------

POL 126

Vértice	X	Y
1	465795.558	3237474.86
2	465765.971	3237499.39
3	465758.853	3237504.25
4	465754.483	3237507.83
5	465751.39	3237511.79
6	465961.208	3237706.02
7	465964.654	3237702.39
8	465972.293	3237690.39
9	466005.236	3237640.48
10	465862.63	3237508.47
11	465834.321	3237482.26
12	465823.332	3237483.85
13	465806.491	3237480.34
14	465800.141	3237476.11
15	465795.558	3237474.86

POL 127

Vértice	X	Y
1	464206.107	3236074.45
2	464204.408	3236079.7
3	465040.982	3236854.14
4	465398.334	3237184.95
5	465732.143	3237493.97
6	465736.192	3237490.9

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

7	465742.826	3237483.63
8	465746.882	3237481.72
9	465805.841	3237455.9
10	465720.418	3237376.82
11	465061.535	3236766.87
12	464899.567	3236616.93
13	464488.457	3236236.36
14	464288.833	3236051.56
15	464209.692	3236058.7
16	464206.107	3236074.45

POL 128

Vértice	X	Y
1	463357.013	3235284.8
2	463352.219	3235292.58
3	463349.719	3235298.88
4	463344.006	3235304.01
5	463341.242	3235308.24
6	463527.764	3235474.06
7	463592.222	3235544.45
8	463645.238	3235602.35
9	463651.618	3235567.85
10	463547.443	3235454.09
11	463357.013	3235284.8

POL 129

Vértice	X	Y
1	463307.344	3235240.65

2	463242.66	3235183.14
3	463235.209	3235213.98
4	463293.028	3235265.38
5	463307.344	3235240.65

POL 130

Vértice	X	Y
1	463201.057	3235146.16
2	463193.606	3235177
3	463235.209	3235213.98
4	463242.66	3235183.14
5	463218.536	3235161.7
6	463201.057	3235146.16

POL 131

Vértice	X	Y
1	462884.936	3234865.13
2	462842.793	3234865.13
3	463193.606	3235177
4	463201.057	3235146.16
5	462884.936	3234865.13

POL 132

Vértice	X	Y
1	461893.75	3233977.7
2	461916.418	3234026.75
3	461917.628	3234030.24
4	461923.865	3234048.22
5	462310.948	3234392.33

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

2



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

6	462828.814	3234852.71
7	462871.79	3234853.45
8	462160.96	3234221.53
9	461927.022	3234013.56
10	461893.75	3233977.7

POL 133

Vértice	X	Y
1	461480.129	3233531.82
2	461446.841	3233495.93
3	461410.598	3233498.03
4	461491.4	3233585.14
5	461566.323	3233665.9
6	461721.494	3233833.18
7	461907.411	3234033.6
8	461911.723	3234037.43
9	461919.195	3234044.07
10	461885.246	3233968.53
11	461480.129	3233531.82

POL 134

Vértice	X	Y
1	461019.229	3233034.97
2	461009.23	3233037.42
3	461003.706	3233036.03
4	460987.428	3233034.5
5	460982.691	3233036.75
6	461074.77	3233136.01

7	461222.796	3233295.58
8	461315.916	3233395.97
9	461336.485	3233418.14
10	461336.571	3233418.23
11	461410.598	3233498.03
12	461446.841	3233495.93
13	461399.687	3233445.1
14	461332.71	3233372.9
15	461325.242	3233364.85
16	461265.807	3233300.78
17	461066.079	3233085.47
18	461019.229	3233034.97

POL 135

Vértice	X	Y
1	460953.594	3233005.39
2	460958.971	3233003.83
3	460979.763	3233005.65
4	460992.521	3233006.18
5	460903.151	3232909.84
6	460891.021	3232896.76
7	460891.721	3232938.69
8	460953.594	3233005.39

POL 136

Vértice	X	Y
1	460782.727	3232780.02
2	460773.322	3232783.12

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

3	460769.159	3232783.48
4	460762.654	3232781.91
5	460756.247	3232779.03
6	460751.379	3232776.49
7	460724.054	3232757.94
8	460793.127	3232832.4
9	460891.721	3232938.69
10	460891.021	3232896.76
11	460823.848	3232824.35
12	460813.802	3232813.52
13	460782.727	3232780.02

POL 137

Vértice	X	Y
1	460779.699	3232776.76
2	460763.929	3232759.76
3	460695.628	3232727.3
4	460698.877	3232730.8
5	460705.51	3232737.95
6	460745.875	3232768.66
7	460757.388	3232776.23
8	460763.867	3232778.82
9	460770.263	3232779.82
10	460779.699	3232776.76

POL 138

Vértice	X	Y
1	460656.397	3232685.01

2	460687.884	3232718.95
3	460754.6	3232749.7
4	460749.881	3232744.61
5	460742.929	3232737.12
6	460676.924	3232665.97
7	460650.88	3232637.89
8	460647.127	3232633.85
9	460637.114	3232623.05
10	460644.445	3232616.25
11	460624.043	3232594.25
12	460619.462	3232598.5
13	460616.709	3232601.06
14	460605.411	3232588.88
15	460561.185	3232541.2
16	460511.302	3232528.6
17	460516.645	3232534.36
18	460552.031	3232572.5
19	460551.23	3232573.25
20	460544.702	3232579.3
21	460565.104	3232601.3
22	460566.992	3232599.55
23	460567.678	3232598.91
24	460571.654	3232595.22
25	460572.433	3232594.5
26	460576.525	3232598.91
27	460601.683	3232626.03
28	460609.691	3232634.66

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

29	460633.59	3232660.42
30	460656.397	3232685.01

POL 139

Vértice	X	Y
1	459357.69	3231243.84
2	459361.476	3231261.15
3	459364.923	3231275.56
4	459364.652	3231285.16
5	459363.17	3231290.92
6	459429.851	3231362.8
7	459438.884	3231372.54
8	459931.859	3231903.96
9	459965.338	3231964.17
10	459968.747	3231970.29
11	459997.449	3232021.91
12	460038.655	3232054.01
13	460102.91	3232104.07
14	460105.431	3232106.03
15	460109.306	3232109.05
16	460121.439	3232118.5
17	460147.339	3232138.68
18	460155.469	3232145.01
19	460180.391	3232171.88
20	460240.516	3232236.69
21	460333.791	3232337.24
22	460396.686	3232405.04
23	460411.53	3232421.04

24	460440.211	3232451.96
25	460439.297	3232452.81
26	460432.882	3232458.76
27	460453.285	3232480.76
28	460459.721	3232474.79
29	460460.614	3232473.96
30	460503.447	3232520.13
31	460552.113	3232531.42
32	460542.517	3232521.08
33	460529.787	3232507.35
34	460524.95	3232502.14
35	460514.972	3232491.38
36	460522.304	3232484.58
37	460501.901	3232462.58
38	460494.567	3232469.39
39	460487.094	3232461.33
40	460221.566	3232175.09
41	460174.46	3232124.31
42	460126.514	3232086.96
43	460122.639	3232083.94
44	460019.151	3232003.32
45	459989.809	3231950.56
46	459954.686	3231887.4
47	459849.319	3231773.81
48	459459.412	3231353.5
49	459450.379	3231343.76
50	459357.69	3231243.84

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

POL 140

Vértice	X	Y
1	459318.992	3231202.17
2	459317.078	3231200.06
3	458991.68	3230849.29
4	458975.074	3230847.76
5	458969.727	3230849.15
6	458961.347	3230857.76
7	458977.886	3230875.59
8	459300.59	3231223.46
9	459312.929	3231236.76
10	459314.987	3231238.98
11	459315.052	3231227.55
12	459315.098	3231211.16
13	459318.992	3231202.17

POL 141

Vértice	X	Y
1	458990.003	3230847.48
2	458795.975	3230638.32
3	458782.116	3230623.38
4	458641.03	3230471.29
5	458617.287	3230445.69
6	458591.792	3230459.38
7	458620.502	3230490.33
8	458761.588	3230642.42
9	458775.447	3230657.36
10	458959.633	3230855.91

11	458968.206	3230847.51
12	458976.166	3230845.79
13	458990.003	3230847.48

POL 142

Vértice	X	Y
1	458615.682	3230443.96
2	458565.764	3230390.15
3	458545.197	3230409.15
4	458587.497	3230454.75
5	458615.682	3230443.96

POL 143

Vértice	X	Y
1	458563.267	3230387.46
2	458551.953	3230375.26
3	458311.938	3230116.53
4	458300.311	3230103.99
5	458288.458	3230091.22
6	458283.449	3230085.82
7	458282.251	3230084.53
8	458276.327	3230091.37
9	458274.316	3230093.7
10	458271.719	3230096.7
11	458267.112	3230102.02
12	458263.821	3230105.83
13	458272.548	3230115.24
14	458542.997	3230406.78

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

15	458563.267	3230387.46
----	------------	------------

POL 144

Vértice	X	Y
1	489309.023	3259578.75
2	489304.788	3259566.82
3	489296.892	3259568.3
4	489309.023	3259578.75

POL 145

Vértice	X	Y
1	497136.263	3266272.24
2	497133.013	3266269.67
3	497125.282	3266299.26
4	497128.251	3266301.61
5	497128.984	3266295.81
6	497136.263	3266272.24

POL 146

Vértice	X	Y
1	497096.176	3266251.98
2	497102.239	3266265.82
3	497104.291	3266276.26
4	497101.953	3266280.79
5	497114.826	3266290.98
6	497116.319	3266271.48
7	497110.307	3266260.52
8	497109.136	3266258.39
9	497101.741	3266244.92

10	497091.469	3266236.79
11	497096.176	3266251.98

POL 147

Vértice	X	Y
1	496697.71	3265925.12
2	496693.229	3265921.58
3	496684.564	3265950.43
4	496689.821	3265954.59
5	496691.484	3265949.52
6	496694.485	3265934.05
7	496697.71	3265925.12

POL 148

Vértice	X	Y
1	496641.236	3265880.42
2	496639.123	3265890.23
3	496643.361	3265897.83
4	496671.523	3265919.59
5	496669.334	3265931.99
6	496666.299	3265935.97
7	496679.339	3265946.29
8	496682.414	3265913.02
9	496641.236	3265880.42

POL 149

Vértice	X	Y
1	495936.719	3265263.79
2	495892.106	3265224.19

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

3	495890.215	3265222.51
4	495887.744	3265257.76
5	495931.206	3265296.34
6	495933.92	3265291.82
7	495931.592	3265281.04
8	495934.665	3265273.76
9	495936.719	3265263.79

POL 150

Vértice	X	Y
1	495873.441	3265207.62
2	495868.034	3265214.62
3	495866.333	3265231.83
4	495863.214	3265235.98
5	495869.149	3265241.25
6	495875.515	3265246.9
7	495879.879	3265213.34
8	495873.441	3265207.62

POL 151

Vértice	X	Y
1	495650.821	3265010.02
2	495642.505	3265002.63
3	495648.105	3265023.42
4	495649.538	3265046.32
5	495656.178	3265052.21
6	495657.751	3265046.68
7	495656.499	3265042.39

8	495656.483	3265026.84
9	495650.821	3265010.02

POL 152

Vértice	X	Y
1	495621.545	3264983.79
2	495619.891	3264994.36
3	495631.636	3265023.5
4	495630.237	3265028.95
5	495642.442	3265039.78
6	495642.152	3265020.25
7	495629.633	3264990.97
8	495621.545	3264983.79

POL 153

Vértice	X	Y
1	490414.063	3260582.46
2	490403.995	3260572.06
3	490384.24	3260591.91
4	490390.062	3260597.92
5	490393.471	3260594.25
6	490412.982	3260598.88
7	490414.063	3260582.46

POL 154

Vértice	X	Y
1	490392.354	3260560.03
2	490385.825	3260566.22
3	490376.761	3260576.99

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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

4	490372.887	3260580.18
5	490380.014	3260587.54
6	490399.764	3260567.69
7	490392.354	3260560.03

POL 155

Vértice	X	Y
1	490282.402	3260446.46
2	490276.397	3260440.26
3	490252.24	3260455.56
4	490258.728	3260462.26
5	490262.297	3260458.76
6	490264.665	3260456.86
7	490274.997	3260451.75
8	490282.402	3260446.46

POL 156

Vértice	X	Y
1	490145.42	3260304.97
2	490137.594	3260309.82
3	490126.054	3260318.03
4	490121.832	3260320.86
5	490131.311	3260330.65
6	490150.496	3260310.22
7	490145.42	3260304.97

POL 157

Vértice	X	Y
1	488672.296	3258993.66

2	488665.407	3258987.73
3	488633.82	3258997.48
4	488644.129	3259006.35
5	488648.012	3259003.1
6	488663.761	3258998.18
7	488672.296	3258993.66

POL 158

Vértice	X	Y
1	488655.54	3258979.23
2	488636.324	3258974.56
3	488627.355	3258970.91
4	488617.231	3258976.6
5	488613.697	3258980.16
6	488619.529	3258985.18
7	488622.493	3258982.93
8	488638.368	3258990.21
9	488661.644	3258984.49
10	488655.54	3258979.23

POL 159

Vértice	X	Y
1	488441.706	3258795.15
2	488429.17	3258784.35
3	488389.891	3258787.49
4	488401.316	3258797.32
5	488406.352	3258795.05
6	488414.622	3258794.48

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

7	488427.266	3258794.59
8	488441.706	3258795.15

POL 160

Vértice	X	Y
1	488397.764	3258757.32
2	488384.74	3258757.98
3	488373.199	3258759.46
4	488367.475	3258761.59
5	488363.529	3258764.79
6	488379.394	3258778.45
7	488420.374	3258776.78
8	488397.764	3258757.32

POL 161

Vértice	X	Y
1	484577.326	3255341.28
2	484572.587	3255334.63
3	484552.96	3255355.33
4	484556.153	3255359.81
5	484559.596	3255355.87
6	484565.133	3255351.2
7	484570.771	3255347.43
8	484577.326	3255341.28

POL 162

Vértice	X	Y
1	484563.79	3255322.29
2	484556.257	3255327.07

3	484549.598	3255331.16
4	484548.543	3255332.14
5	484545.025	3255335.43
6	484540.877	3255338.38
7	484548.529	3255349.12
8	484569.128	3255329.78
9	484563.79	3255322.29

POL 163

Vértice	X	Y
1	484515.002	3255253.85
2	484491.578	3255221
3	484475.725	3255246.99
4	484504.123	3255286.83
5	484507.107	3255280.52
6	484511.459	3255265.96
7	484515.002	3255253.85

POL 164

Vértice	X	Y
1	484478.582	3255202.77
2	484471.293	3255209.62
3	484469.029	3255212.76
4	484464.556	3255220.84
5	484460.55	3255225.71
6	484470.167	3255239.2
7	484486.579	3255213.98
8	484478.582	3255202.77

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

POL 165

Vértice	X	Y
1	484128.964	3254712.35
2	484124.481	3254706.07
3	484099.469	3254719.22
4	484104.358	3254726.07
5	484108.497	3254723.11
6	484121.078	3254716.64
7	484128.964	3254712.35

POL 166

Vértice	X	Y
1	484111.822	3254688.31
2	484103.463	3254691.93
3	484096.86	3254695.11
4	484090.446	3254697.79
5	484085.859	3254700.13
6	484089.08	3254704.64
7	484115.46	3254693.41
8	484111.822	3254688.31

POL 167

Vértice	X	Y
1	483580.331	3253942.78
2	483578.081	3253939.63
3	483567.221	3253955.68
4	483556.65	3253957.65
5	483556.509	3253957.6
6	483561.66	3253964.83

7	483580.331	3253942.78
---	------------	------------

POL 168

Vértice	X	Y
1	483565.065	3253921.37
2	483558.009	3253926.82
3	483553.725	3253932.6
4	483550.044	3253933.37
5	483560.342	3253947.85
6	483573.011	3253932.51
7	483565.065	3253921.37

POL 169

Vértice	X	Y
1	483087.603	3253251.63
2	483082.158	3253243.99
3	483054.52	3253253.46
4	483061.847	3253263.73
5	483066.236	3253261.12
6	483068.727	3253260.66
7	483079.9	3253256.17
8	483087.603	3253251.63

POL 170

Vértice	X	Y
1	483071.275	3253228.72
2	483062.36	3253231.57
3	483048.198	3253235.82
4	483043.37	3253237.82

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

5	483050.735	3253248.15
6	483078.507	3253238.87
7	483071.275	3253228.72

POL 171

Vértice	X	Y
1	482344.341	3252209.05
2	482337.487	3252199.43
3	482307.363	3252205.41
4	482314.159	3252214.95
5	482318.243	3252211.91
6	482319.562	3252211.68
7	482334.647	3252210.8
8	482344.341	3252209.05

POL 172

Vértice	X	Y
1	482324.689	3252181.48
2	482314.866	3252183.05
3	482300.053	3252186.39
4	482294.731	3252187.69
5	482300.772	3252196.17
6	482331.729	3252191.36
7	482324.689	3252181.48

POL 173

Vértice	X	Y
1	473942.278	3247835.35
2	473934.682	3247818.81

3	473921.58	3247825.67
4	473911.9	3247836.29
5	473917.123	3247847.67
6	473938.781	3247836.63
7	473942.278	3247835.35

POL 174

Vértice	X	Y
1	473927.296	3247802.72
2	473919.942	3247805.69
3	473902.585	3247816
4	473908.481	3247828.84
5	473917.929	3247819
6	473931.315	3247811.47
7	473927.296	3247802.72

POL 175

Vértice	X	Y
1	473693.558	3247205.07
2	473662.133	3247121.16
3	473641.233	3247145.19
4	473671.479	3247225.95
5	473675.977	3247223.7
6	473686.543	3247212
7	473693.558	3247205.07

POL 176

Vértice	X	Y
1	473432.542	3246411.17

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

2	473429.944	3246404.24
3	473380.718	3246451.05
4	473354.362	3246487.55
5	473356.021	3246491.98
6	473386.464	3246450.66
7	473397.706	3246440.76
8	473432.542	3246411.17

POL 177

Vértice	X	Y
1	473426.442	3246394.89
2	473388.976	3246417.45
3	473377.596	3246426.98
4	473344.239	3246460.52
5	473352.681	3246483.06
6	473378.019	3246448.19
7	473428.882	3246401.4
8	473426.442	3246394.89

POL 178

Vértice	X	Y
1	473192.436	3246152.88
2	473187.601	3246147.62
3	473157.755	3246156.51
4	473163.473	3246162.74
5	473168.252	3246160.55
6	473170.056	3246159.99
7	473184.261	3246157.29

8	473192.436	3246152.88
---	------------	------------

POL 179

Vértice	X	Y
1	473175.812	3246134.78
2	473165.335	3246136.67
3	473162.825	3246137.34
4	473151.062	3246141.83
5	473146.903	3246144.69
6	473155.235	3246153.76
7	473184.291	3246144.01
8	473175.812	3246134.78

POL 180

Vértice	X	Y
1	472997.309	3245940.33
2	472992.294	3245934.87
3	472971.459	3245936.7
4	472959.176	3245940.2
5	472970.527	3245952.56
6	472974.491	3245948.78
7	472988.605	3245944.16
8	472997.309	3245940.33

POL 181

Vértice	X	Y
1	472982.184	3245923.85
2	472971.461	3245925.54
3	472952.28	3245925.29



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

4	472947.716	3245927.71
5	472956.525	3245937.31
6	472968.919	3245933.37
7	472988.692	3245930.94
8	472982.184	3245923.85

21	468677.763	3241696.34
22	468682.843	3241698.67
23	468691.646	3241701.59
24	468698.083	3241708.4
25	468705.703	3241712.85
26	468716.498	3241717.93
27	468723.907	3241721.74
28	468731.927	3241725.21
29	468732.775	3241725.57

POL 182

Vértice	X	Y
1	468732.775	3241725.57
2	468733.77	3241726
3	468735.111	3241726.28
4	468742.756	3241726.63
5	468749.984	3241726.96
6	468759.302	3241725.41
7	468758.498	3241723.84
8	468748.505	3241704.31
9	468738.757	3241705.01
10	468720.12	3241699.32
11	468709.725	3241693.38
12	468701.047	3241685.33
13	468687.923	3241679.41
14	468682.632	3241674.96
15	468672.895	3241673.06
16	468659.56	3241673.06
17	468648.889	3241680.84
18	468660.763	3241704.05
19	468665.063	3241698.46
20	468671.625	3241696.76

POL 183

Vértice	X	Y
1	468440.929	3241140.73
2	468436.072	3241144.07
3	468431.844	3241146.89
4	468432.047	3241156.2
5	468440.302	3241162.34
6	468448.345	3241173.34
7	468441.784	3241183.29
8	468437.339	3241178.42
9	468437.762	3241170.17
10	468428.66	3241161.28
11	468426.761	3241149.62
12	468413.874	3241156.56
13	468401.65	3241162.75
14	468387.608	3241170.09
15	468496.327	3241382.62
16	468632.834	3241649.46

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

Handwritten signature

Handwritten mark



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

17	468644.522	3241672.31
18	468648.889	3241680.84
19	468659.56	3241673.06
20	468672.895	3241673.06
21	468682.632	3241674.96
22	468687.923	3241679.41
23	468701.047	3241685.33
24	468709.725	3241693.38
25	468720.12	3241699.32
26	468738.757	3241705.01
27	468748.505	3241704.31
28	468737.277	3241682.36
29	468575.762	3241366.63
30	468570.866	3241357.06
31	468577.097	3241353.87
32	468572.605	3241345.09
33	468558.891	3241344.83
34	468549.962	3241342.85
35	468544.008	3241339.21
36	468518.542	3241294.56
37	468500.683	3241259.17
38	468481.5	3241225.11
39	468466.287	3241205.59
40	468446.774	3241155.32
41	468440.929	3241140.73

POL 184

Vértice	X	Y
---------	---	---

1	468426.761	3241149.62
2	468425.652	3241142.82
3	468415.937	3241150.19
4	468399.85	3241157.17
5	468385.662	3241166.29
6	468387.608	3241170.09
7	468401.65	3241162.75
8	468413.874	3241156.56
9	468426.761	3241149.62

POL 185

Vértice	X	Y
1	468440.929	3241140.73
2	468437.793	3241132.89
3	468432.331	3241137.46
4	468431.651	3241138.03
5	468431.844	3241146.89
6	468436.072	3241144.07
7	468440.929	3241140.73

POL 186

Vértice	X	Y
1	468441.813	3241131.84
2	468444.573	3241138.17
3	468447.306	3241135.29
4	468455.087	3241130.74
5	468452.447	3241125.57
6	468444.921	3241130.63

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

7	468441.813	3241131.84
---	------------	------------

POL 187

Vértice	X	Y
1	468402.547	3241152
2	468412.127	3241146.38
3	468420.382	3241139.39
4	468424.504	3241136.79
5	468426.188	3241135.73
6	468436.027	3241128.61
7	468437.165	3241128.31
8	468437.924	3241128.11
9	468445.782	3241126.06
10	468446.939	3241125.24
11	468450.86	3241122.47
12	468449.781	3241120.36
13	468449.756	3241120.31
14	468448.32	3241117.51
15	468446.664	3241114.27
16	468445.414	3241111.83
17	468439.993	3241107.6
18	468423.887	3241122.19
19	468372.745	3241154.09
20	468380.525	3241160.15
21	468389.69	3241158.65
22	468393.703	3241156.58
23	468402.39	3241152.09
24	468402.547	3241152

POL 188

Vértice	X	Y
1	467877.376	3240216.79
2	467880.786	3240223.19
3	467904.365	3240267.4
4	467935.489	3240208.87
5	467940.319	3240201.54
6	467940.133	3240195.87
7	467943.64	3240175.28
8	467930.21	3240150.1
9	467924.662	3240139.7
10	467872.401	3240207.46
11	467877.376	3240216.79

POL 189

Vértice	X	Y
1	467909.915	3240112.05
2	467903.374	3240118.9
3	467893.369	3240129.89
4	467856.589	3240177.81
5	467858.477	3240181.35
6	467863.514	3240190.8
7	467917.836	3240126.9
8	467914.073	3240119.84
9	467909.915	3240112.05

POL 190

Vértice	X	Y
---------	---	---

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

Handwritten signature

Handwritten mark



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

1	467626.771	3239582.91
2	467623.093	3239576.04
3	467595.919	3239584.61
4	467598.819	3239590.02
5	467603.784	3239588.7
6	467617.655	3239584.95
7	467626.771	3239582.91

POL 191

Vértice	X	Y
1	467610.934	3239553.33
2	467602.068	3239555.83
3	467587.469	3239558.22
4	467581.647	3239557.95
5	467582.607	3239559.74
6	467584.429	3239563.14
7	467589.641	3239572.88
8	467617.998	3239566.52
9	467613.533	3239558.18
10	467613.275	3239557.7
11	467611.486	3239554.36
12	467610.934	3239553.33

POL 192

Vértice	X	Y
1	466805.379	3238418.83
2	466802.321	3238414.74
3	466738.499	3238459.64

4	466743.164	3238465.89
5	466746.589	3238462.11
6	466752.628	3238459.64
7	466758.177	3238454.23
8	466805.379	3238418.83

POL 193

Vértice	X	Y
1	466791.72	3238400.54
2	466742.604	3238433.37
3	466737.741	3238437.42
4	466730.725	3238440.87
5	466725.958	3238442.84
6	466727.875	3238445.41
7	466730.496	3238448.92
8	466734.346	3238454.08
9	466797.951	3238408.89
10	466796.252	3238406.61
11	466791.72	3238400.54

POL 194

Vértice	X	Y
1	466025.338	3237659.09
2	466021.855	3237655.87
3	466019.976	3237654.13
4	466000.498	3237687.47
5	465980.716	3237724.08
6	465985.182	3237728.21

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

7	465987.075	3237723.15
8	465993.267	3237713.88
9	465994.616	3237711.05
10	466025.338	3237659.09

POL 195

Vértice	X	Y
1	466005.236	3237640.48
2	465972.293	3237690.39
3	465964.654	3237702.39
4	465961.208	3237706.02
5	465963.432	3237708.08
6	465965.143	3237709.66
7	465971.683	3237715.72
8	465999.545	3237673.71
9	466013.4	3237648.04
10	466008.704	3237643.69
11	466007.026	3237642.14
12	466005.236	3237640.48

POL 196

Vértice	X	Y
1	465795.558	3237474.86
2	465794.321	3237474.52
3	465788.5	3237475.05
4	465782.15	3237479.81
5	465764.687	3237489.34
6	465741.48	3237502.61

7	465751.39	3237511.79
8	465754.483	3237507.83
9	465758.853	3237504.25
10	465765.971	3237499.39
11	465795.558	3237474.86

POL 197

Vértice	X	Y
1	465805.841	3237455.9
2	465746.882	3237481.72
3	465742.826	3237483.63
4	465736.192	3237490.9
5	465732.143	3237493.97
6	465736.847	3237498.32
7	465757.808	3237486.69
8	465768.921	3237480.34
9	465781.091	3237469.76
10	465789.029	3237466.58
11	465796.437	3237468.17
12	465803.846	3237471.87
13	465812.312	3237475.05
14	465816.546	3237475.58
15	465827.85	3237476.27
16	465823.276	3237472.04
17	465821.436	3237470.33
18	465805.841	3237455.9

POL 198

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Vértice	X	Y
1	464206.107	3236074.45
2	464209.692	3236058.7
3	464288.833	3236051.56
4	464282.122	3236045.35
5	464244.527	3236010.54
6	464234.471	3236001.23
7	464224.872	3235992.35
8	464200.763	3236013.67
9	464170.905	3236040.07
10	464166.409	3236044.52
11	464193.54	3236069.64
12	464204.408	3236079.7
13	464206.107	3236074.45

POL 199

Vértice	X	Y
1	464224.872	3235992.35
2	464177.036	3235948.06
3	464156.939	3235929.46
4	464139.717	3235948.06
5	464138.926	3235948.92
6	464122.97	3235966.15
7	464110.759	3235954.85
8	464044.248	3235904.21
9	463815.013	3235729.66
10	463764.71	3235691.36
11	463651.618	3235567.85

12	463645.238	3235602.35
13	463745.753	3235712.11
14	463916.874	3235842.41
15	464092.725	3235976.31
16	464166.409	3236044.52
17	464170.905	3236040.07
18	464224.872	3235992.35

POL 200

Vértice	X	Y
1	463357.013	3235284.8
2	463311.674	3235244.49
3	463297.338	3235269.22
4	463341.242	3235308.24
5	463344.006	3235304.01
6	463349.719	3235298.88
7	463352.219	3235292.58
8	463357.013	3235284.8

POL 201

Vértice	X	Y
1	461019.229	3233034.97
2	461013.469	3233028.76
3	460970.948	3233024.09
4	460974.891	3233028.34
5	460982.691	3233036.75
6	460987.428	3233034.5
7	461003.706	3233036.03

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

8	461009.23	3233037.42
9	461019.229	3233034.97

POL 202

Vértice	X	Y
1	460992.521	3233006.18
2	460979.763	3233005.65
3	460958.971	3233003.83
4	460953.594	3233005.39
5	460963.136	3233015.67
6	461001.877	3233016.26
7	460992.521	3233006.18

POL 203

Vértice	X	Y
1	459357.69	3231243.84
2	459337.812	3231222.41
3	459331.163	3231215.25
4	459332.257	3231225.66
5	459333.209	3231229.15
6	459334.401	3231232.32
7	459338.564	3231237.3
8	459343.978	3231244.6
9	459351.783	3231254.26
10	459356.18	3231263.4
11	459358.52	3231268.26
12	459360.779	3231274.5
13	459360.036	3231287.54

14	459363.17	3231290.92
15	459364.652	3231285.16
16	459364.923	3231275.56
17	459361.476	3231261.15
18	459357.69	3231243.84

POL 204

Vértice	X	Y
1	459318.992	3231202.17
2	459315.098	3231211.16
3	459315.052	3231227.55
4	459314.987	3231238.98
5	459347.175	3231273.68
6	459349.575	3231276.26
7	459354.766	3231281.86
8	459353.895	3231273.57
9	459352.444	3231266.7
10	459349.005	3231260.08
11	459344.611	3231253.77
12	459339.083	3231245.66
13	459335.511	3231240.9
14	459332.865	3231237.72
15	459329.955	3231233.76
16	459328.806	3231231.68
17	459327.177	3231228.73
18	459325.721	3231222.64
19	459325.325	3231217.09
20	459325.986	3231213.78

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

21	459326.912	3231210.87
22	459321.087	3231204.47

23	459318.992	3231202.17
----	------------	------------

II. Las materias primas forestales a remover en los polígonos afectados por el cambio de uso de suelo forestal será el siguiente:

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-AFN-001/16

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

ESTRATO ARBÓREO			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.0030	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0083	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0039	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0205	Metros cubicos

ESTRATO ARBUSTIVO		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	9
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	3
<i>Flourensia cernua</i>	hojasen	135
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	1



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	68
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	554
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	8
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	5
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	4
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	55
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	41
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	3
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	4
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	0
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	82
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	2
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	4
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	2

Predio afectado. [Redacted]

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

Código de identificación: C-08-015-ARG-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.0008	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0022	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0011	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0055	Metros cúbicos

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	3
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	1
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	36
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	0
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	18
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	148
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	2
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	1
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	1
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	15
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	11
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	1
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	1
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	0
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	22
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	1
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	1
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	1

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-BHS-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0558	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.1528	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0723	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.3750	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	173
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	55
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	2,476
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	27
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	1,247
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	10,151
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cerizo	155
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	91
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	73
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	1,011
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	756
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	55
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	73
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	9
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	1,502
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	45
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	82
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	36

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Predio afectado: [REDACTED] Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
Código de identificación: : C-08-015-DTR-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.0287	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0788	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0373	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.1933	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	89
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	28
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	1,277
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	14
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	643
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	5,233
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	80
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	47
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	38
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	521
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	390

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	28
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	38
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	5
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	774
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	23
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	42
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	19

Predio afectado. EJIDO COYAME

Código de identificación: C-08-015-ECO-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.1497	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.4105	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.1942	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	1.0073	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	465
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	147
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	6,651
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	3,350
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	27,264
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	416
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	245
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	196
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	2,714
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	2,030
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	147
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	196
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	24
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	4,035
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	122
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	220
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	98

Predio afectado. EJIDO EL PASTOR
Código de identificación: C-08-002-EEP-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.1143	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.3134	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.1482	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.7689	Metros cúbicos

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	355
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	112
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	5,077
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	56
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	2,557
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	20,810
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cerizo	317
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	187
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	149
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	2,072
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	1,549
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	112
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	149
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	19
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	3,079
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	93
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	168
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	75

Predio afectado. EJIDO EL RODRIGUEÑO
Código de identificación: C-08-015-EJR-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0303	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0831	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0393	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.2038	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	94
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	30
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	1,346
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	15
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	678
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	5,516
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	84
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	49
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	40
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	549
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	411
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	30
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	40
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	5
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	816
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	25
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	45
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	20

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Predio afectado [REDACTED]
Código de identificación: C-08-002-FJM-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.0745	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.2043	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0966	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.5012	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	231
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	73
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	3,309
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	37
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	1,667
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	13,565
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	207
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	122
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	97
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	1,350
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	1,010

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	73
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	97
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	12
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	2,007
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	61
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	109
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	49

Predio afectado. [REDACTED]

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

Código de identificación: C-08-015-FJF-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.0000	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0001	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0001	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0003	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	2
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	1
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	1
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	1
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	1

Predio afectado. [REDACTED]

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

Código de identificación: C-08-015-HRS-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.0199	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0605	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0258	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.1337	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	62
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	19
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	883
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	10
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	445
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	3,619
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	55
<i>Lycium berlandieri</i>	Tómatillo	32

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	26
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	360
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	269
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	19
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	26
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	3
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	536
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	16
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	29
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	13

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-ILQ-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0084	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0229	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0108	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0562	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	8
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	371
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	4
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	187
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	1,522
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	23
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	14
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	11
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	152
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	113
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	8
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	11
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	1
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	225
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	7
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	12
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	5

Predio afectado: [REDACTED]

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

Código de identificación: C-08-015-IMG-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0006	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0018	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0008	Metros cubicos

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0043	Metros cubicos
-----------------------------	----------	--------	----------------

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	2
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	1
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	29
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	14
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	118
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	2
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	1
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	1
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	12
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	9
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	1
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	1
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	17
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	1
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	1

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-JRC-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.1003	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.293	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.1301	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.6748	Metros cúbicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	311
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	98
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	4,456
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	49
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	2,244
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	18,265
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	278
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	164
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	131
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	1,818
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	1,360
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	98
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	131
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	16
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	2,703
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	82
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	147
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	66

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Predio afectado: [REDACTED]
Código de identificación: C-08-002-JPB-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.2042	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.5598	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.2648	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	1.3735	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomlate	633
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	200
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	9,069
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	100
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	4,568
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	37,175
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	567
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	333
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	267
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	3,701
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	2,767

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	200
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	267
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	33
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	5,501
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	167
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	300
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	133

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-002-JDL-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.1936	Metros cúbicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.5306	Metros cúbicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.2510	Metros cúbicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	1.3020	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	601
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	190
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	8,597
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	95

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	4,330
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	35,240
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	537
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	316
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	253
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	3,508
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	2,623
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	190
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	253
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	32
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	5,215
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	158
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	284
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	126

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-JRL-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0092	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0332	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0119	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0619	Metros cubicos

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	29
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	9
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	409
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	5
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	206
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	1,675
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	26
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	15
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	12
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	167
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	125
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	9
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	12
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	2
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	248
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	8
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	14
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	6

Predio afectado: [REDACTED] Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo la
LGTAIIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
Código de identificación: C-08-015-JNF-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0074	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0204	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0096	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0500	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	23
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	7
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	330
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	4
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	166
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	1,354
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	21
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	12
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	10
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	135
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	101
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	7
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	10
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	1
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	200
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	6
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	11
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	5

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-MHM-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0021	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0056	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0027	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0138	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	6
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	2
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	91
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	1
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	46
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	374
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	6
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	3
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	3
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	37
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	28

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	2
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	3
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	0
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	55
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	2
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	3
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	1

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

Predio afectado. [REDACTED]

Código de identificación: C-08-015-RGL-001/16

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0055	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0153	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0071	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0368	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	17
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	5
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	243
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	3

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	123
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	997
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	15
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	9
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	7
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	99
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	74
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	5
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	7
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	1
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	148
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	4
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	8
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	4

Predio afectado: [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-SRA-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	0.0096	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0264	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0125	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0647	Metros cubicos

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	30
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	9
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	427
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	5
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	215
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	1,751
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	27
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	16
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	13
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	174
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	130
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	9
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	13
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	2
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	259
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	8
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	14
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	6

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-SCN-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.0027	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.0073	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.0034	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	0.0179	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomblate	8
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	3
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	118
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	1
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	59
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	484
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	7
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	4
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	3
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	48
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	36
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	3
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	3
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	0
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	72
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	2
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	4
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Predio afectado: [REDACTED]
Código de identificación: C-08-002-THH-001/16

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

Estrato Arbóreo			
Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.1641	Metros cubicos
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.4499	Metros cubicos
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	0.2128	Metros cubicos
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	1.1040	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomlate	4
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	77
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	50
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	38
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	23
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	58
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	1132
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	146
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	35
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	4
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	142

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	19
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	46
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	8
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	358
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	4
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	23
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	4

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

Predio afectado [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-ISE-001/16

Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.002	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomlate	4
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	77
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	50
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	38
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	23
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	58
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	1132
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	146
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	35

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	4
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	142
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	19
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	46
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	8
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	358
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	4
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	23
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	4

Predio afectado. [REDACTED]

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

Código de identificación: C-08-015-MRC-001/16

Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.007	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomlate	15
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	294
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	191
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	147
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	88
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	221
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	4325

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	559
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	132
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	15
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	544
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	74
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	177
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	29
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	1368
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	15
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	88
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	15

Predio afectado: [REDACTED] Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo la LGTAIP
y 113 fracción I de la LFTAIP.
Código de identificación: C-08-015-RRS-001/16

Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.001	Metros cubicos

Estrato Arbustivo		
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	3
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	55
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	35
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	27
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	41
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	802
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	104
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	25
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	3
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	101
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	14
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	33
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	5
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	254
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	3
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	16
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	3

Predio afectado. [REDACTED]
Código de identificación: C-08-015-SSR-001/16

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

Nombre Científico	Nombre Común	Volúmen forestal	UME
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0.003	Metros cubicos
Estrato Arbustivo			
Nombre Científico	Nombre Común	No. de individuos	
<i>Condalia ericoides</i>	Tecomplate	5	
<i>Eysenhardtia spinosa</i>	Palo dulce	103	
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	67	
<i>Forestiera angustifolia</i>	palo chino	52	

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	31
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	77
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	1518
<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	196
<i>Mahonia trifoliolata</i>	Agrito	46
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	5
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	191
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	26
<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	62
<i>Senegalia roemeriana</i>	Uña de gato	10
<i>Vachellia constricta</i>	Huizache	480
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	5
<i>Vachellia vernicosa</i>	Huizache	31
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	5

- 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 propiedad donde se autoriza la superficie a remover en el presente resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente de manera previa.
- IV. Previo a las labores de desmonte y desplante, 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 anexo a 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 XVIII de este resolutivo, indicando el porcentaje de avances de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades realizadas para dar cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de sobrevivencia obtenido, y las acciones para el seguimiento y evaluación que permita a esta autoridad evaluar su cumplimiento.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- V. Para no perder el suelo derivado del despalme, se realizarán riegos periódicos necesarios para mantener el suelo húmedo, asimismo se construirán 66 presas filtrantes de gavión y 25,215. 18 metros de bordos a curva de nivel como obras de conservación en el área de la reforestación. No se deberán utilizar herbicidas o agroquímicos en las operaciones de desmonte y limpieza del sitio. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVIII de este resolutivo.
- VI. Antes de realizar las actividades de desmonte y desplante, se deberá realizar una capacitación al personal encargado de ejecución del proyecto, para informar sobre las especies de fauna silvestre que se encuentran dentro de la NOM-059 SEMARNAT-2010, así como de las medidas a tomar para su reubicación en caso de encontrarse. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVIII del presente resolutivo.
- VII. Previo a la realización de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes, poniendo especial énfasis en aquellos que se encuentren en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, especies que fueron reportadas en el estudio técnico justificativo dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.
- VIII. 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 XVIII 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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- IX. 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 del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.
- X. El derribo del arbolado se realizará usando la técnica direccional, a efecto de que caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.
- XI. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y aprovechado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión. Se deberá depositar en áreas con vegetación forestal próximas a la zona de trabajo. Las acciones relativas a este Término deberá reportarse conforme a lo establecido en el Término XVIII de este resolutivo.
- XII. Durante la remoción del suelo orgánico y despalme, el titular de la presente autorización aplicará riegos constantes para evitar que las partículas del suelo sean arrastradas por el viento y se genere polvo. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVIII de ese resolutivo.
- XIII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que labore en el sitio del proyecto, de igual manera, los residuos generados deberán ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.
- XIV. 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 de suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados 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

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

evitar derrames de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos de los predios requeridos. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.

- XV. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnicos-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVIII de este resolutivo.
- XVI. Deberá dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, por lo que se adjunta como parte integral del presente resolutivo un programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat de las especies siguientes: *Echinocereus enneacanthus*, *Echinocereus pectinatus*, *Echinocereus rigidissimu*, *Echinocereus stramineus*, *Escobaria tuberculosa*, *Glandulicactus uncinatus*, *Grusonia grahamii*, *Mammillaria lasiacantha*, *Mammillaria pottsii*, *Opuntia engelmannii*, *Opuntia macrocentra*, *Opuntia spinosibacca*, *Peniocereus greggii*, *Coryphantha recurvata* y *Thelocactus bicolor* asegurando su sobrevivencia, así como su reubicación en las coordenadas referidas en dicho programa, garantizando una sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados. Los resultados y la evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.
- XVII. 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, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Operación Integral de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el nombre del responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, quien deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo. En caso de que existan cambios del responsable técnico durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.



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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- XVIII. Se deberá presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, informes semestrales de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como avance y cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación que se establecen en los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI y XVII, debiendo desglosar detalladamente las actividades realizadas, las metodologías empleadas, evidencias fotográficas, indicadores de evaluaciones en Términos y resultados obtenidos en la entrega del informe. Asimismo, deberá entregar un informe de finiquito al término de las actividades de cambio de uso de suelo y de cumplimiento de los Términos establecidos en el presente resolutivo, dicho informe podrá ser presentado en forma electrónica.
- XIX. Se deberá comunicar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Operación Integral de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizados, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que éste ocurra.
- XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **16 meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la aplicación del plazo solicitado.
- XXI. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

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 Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, Representante legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, Representante legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., 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.
- III. La Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, 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 Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, Representante legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., 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 Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

- 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 Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, 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 Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, Representante legal de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a paros 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.

TERCERO.- Notifíquese personalmente al Ing. Luis Fernando Jauregui Arras, en su carácter de Representante Legal, de la Empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **"Tramo 4 Gasoducto Ojinaga- El Encino"**, con pretendida ubicación en los Municipios Coyame de Sotol y Aldama, en el Estado de Chihuahua, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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/0169/2016
Bitácora 09/DSA0054/10/15

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

BIOL. FRANCISCO ARTURO AVILA GONZÁLEZ

RCL/IGS/RCC

C.C.P. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA.-Conocimiento.
Biol. Ulises Cardona Torres. Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. Conocimiento.
Ing. José Luis González González- Encargado del despacho 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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "TRAMO 4 GASODUCTO OJINAGA-EL ENCINO", CON UNA SUPERFICIE DE 78.14195 HECTÁREAS EN LOS MUNICIPIOS CHIHUAHUA, AQUILES SERDÁN Y ROSALES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

I. INTRODUCCIÓN.

El proyecto denominado "Tramo 4 Gasoducto Ojinaga-El Encino" tiene como objetivo ampliar y fortalecer la capacidad de transporte de gas natural por medio de ductos, dada la importancia de promover el acceso y suministro para el desarrollo de la industria y la generación de electricidad, se ha desarrollado una estrategia integral para incrementar la capacidad de transporte de este combustible por medio de una expansión de la red de gasoductos.

El programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal afectada por la construcción del proyecto indicado busca la preservación de la biodiversidad, en este caso de la flora silvestre presente en el sitio requerido para el CUSTF. Es importante mantener el potencial genético de ciertas especies vegetales, sobre todo considerando que existe una gran variedad de especies que por diversos motivos se han visto en riesgo. Con este Programa se busca prevenir y mitigar las afectaciones al ecosistema que el "Tramo 4 Gasoducto Ojinaga-El Encino" pudiera ocasionar. Se recuperarán individuos de interés o que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como son las cactáceas, yucas, suculentas. Esto se debe a que al ser organismos de lento crecimiento muchos de ellos o de interés económico, o de géneros nativos de Norte y Centro América lo cual aporta un valor un tanto simbólico, por lo tanto se les considerará como prioritarias para su rescate.

Con el rescate de la flora o vegetación forestal de interés se pretende aminorar los impactos negativos generados al momento del desarrollo de algunas actividades en la construcción del proyecto del Tramo 4 Gasoducto Ojinaga-El Encino, como lo es el desmonte y despalme. Las actividades del presente Programa se realizarán previas a la preparación del sitio y construcción, por lo que se proponen acciones de rescate y reubicación de algunas especies de flora o vegetación forestal. Con la implementación del Programa se busca preservar y conservar la variedad vegetal (biodiversidad) del área de estudio de CUSTF y que se relaciona con el sistema

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

ambiental regional. Para el caso de la vegetación forestal relevante que no sea susceptible de rescate se considerará establecer mecanismos de reproducción y su trasplante o rescate de germoplasma. Se indican técnicas e insumos requeridos para garantizar el éxito de la supervivencia de los individuos que serán objeto de rescate o reproducción.

II. OBJETIVOS.

a. General

Disminuir la afectación a la Flora silvestre, en especial las cactáceas presentes en el área del proyecto, a través del rescate y la reubicación de los organismos con el fin de mantener su abundancia, diversidad y conservar los servicios ambientales que presentan dentro del ecosistema; planteando las estrategias para favorecer la reubicación de especies sensibles, de importancia ecológica, endémicas o que se encuentren citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Esta metodología permitirá la supervivencia de la mayoría de los ejemplares rescatados, por lo menos un 80%.

b. Específicos.

El Programa de rescate está orientado a coordinar, ordenar y regular las actividades del proyecto con el fin de garantizar la conservación y reubicación de la flora silvestre en las áreas de influencia del proyecto; teniendo como objetivos principales:

- Evitar o disminuir los efectos adversos asociados al Proyecto sobre la flora presente en el área del proyecto, por medio de la identificación y desarrollo de métodos adecuados para el rescate y reubicación de los individuos.
- Reubicar las especies de flora silvestre que pudieran verse afectadas por la realización de actividades u obras específicas para el desarrollo del Proyecto.
- Poner especial énfasis en las especies de flora considerada bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y/o endémica.
- Extraer las especies de lento crecimiento, cuyo hábitat o distribución sea restringido.



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

- Implementar técnicas de extracción y manejo encaminadas a evitar el daño de los organismos de especies de flora silvestre.
- Desarrollar los métodos adecuados para el traslado y reubicación de los individuos de especies de flora silvestre.
- Identificar los sitios de reubicación para la flora silvestre, los cuales deben ser similares al hábitat original.
- Rescatar a los individuos de flora silvestre que se encuentren en condiciones sanas, que permitan perpetuar las poblaciones o que pudieran ser afectadas por el Proyecto.
- Trasplantar individuos de flora silvestre con posibilidades de sobrevivencia al traslado y reubicación.
- Verificar que los sitios de reubicación reúnan condiciones ambientales equivalentes a las áreas donde fueron rescatados y realizar la reubicación.
- Delimitar los sitios de reubicación de flora silvestre, promoviendo su protección y vigilancia.
- Evitar la sobrecarga de especies de flora silvestre en los sitios de reubicación.
- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de flora silvestre presentes en el área del proyecto.

III. METAS.

Se espera contar con una supervivencia de por lo menos un 85% de ejemplares de flora, en caso de ser necesario, se permitirá establecer las medidas emergentes necesarias en caso de que la sobrevivencia de los ejemplares sea menor a 85%.

La siguiente tabla muestra la estimación de individuos a rescatar, estas cantidades se determinaron mediante el muestreo realizado, sin embargo, cabe mencionar que solo es una aproximación por lo que estas cantidades podrían presentar alguna variación.

Especies de flora de la estación de tramo 4 Ojinaga- el encino, consideradas susceptibles a rescate.

Especies susceptibles a ser rescatadas	
Nombre científico	Número de individuos a rescatar
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	153

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

62

2



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

Especies susceptibles a ser rescatadas	
Nombre científico	Número de individuos a rescatar
<i>Coryphantha macromeris</i>	970
<i>Coryphantha echinus</i>	388
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	349
<i>Coryphantha ramillosa</i>	970
<i>Coryphantha robustispina</i>	5,045
<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	194
<i>Echinocereus dasyacanthus</i>	1,863
<i>Echinocereus enneacanthus</i>	2,173
<i>Echinocereus pectinatus</i>	737
<i>Echinocereus rigidissimus</i>	582
<i>Echinocereus stramineus</i>	893
<i>Escobaria tuberculosa</i>	582
<i>Glandulicactus uncinatus</i>	970
<i>Grusonia grahamii</i>	194
<i>Mammillaria lasiacantha</i>	2,561
<i>Mammillaria pottsii</i>	272
<i>Opuntia engelmannii</i>	582
<i>Opuntia macrocentra</i>	39
<i>Opuntia spinosibacca</i>	815
<i>Peniocereus greggii</i>	116
<i>Coryphantha recurvata</i>	194
<i>Thelocactus bicolor</i>	388

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

En el caso del Matorral Desértico Micrófilo son las *Echinocereus stramineus*, *Echinocereus pectinatus*, *Thelocactus bicolor* *Coryphantha ramillosa* se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Peniocereus greggii* y *Coryphantha robustispina* con valores menores a 0.5% de IVI, mientras que en el Matorral Desértico Rosetófilo es *Coryphantha recurvata* y *Coryphantha poselgeriana*, sin embargo se rescatará el 100% de los individuos anteriormente citados o cualquier otra cactácea que se ubique en el área de afectación.

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

Para la ejecución del rescate de flora se aplicará el método de protección **ex – situ** (protección temporal) este método se utiliza cuando es necesario proteger al individuo durante un tiempo determinado y posteriormente se reintroduce en un área cercana con características ecológicas similares al área de origen una vez terminada la obra. Este método se recomienda en las obras que por su magnitud y naturaleza impiden que las plantas se reintroduzcan en el mismo sitio donde se extrajeron, pero que deben reintroducirse a condiciones similares al hábitat donde fueron extraídas.

Esta técnica implica varios pasos:

Prospección

La prospección deberá realizarse previamente a las actividades de preparación del sitio, desmonte, despalle, antes y durante la etapa de construcción. No se podrá comenzar a desmontar sitios que no estén previamente rescatados por la brigada de rescate quien asegurará que no hay especies sensibles, de importancia ecológica, endémicas, lento crecimiento o que se encuentren citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 susceptibles a daño alguno.

Toma de datos

- Será necesario tener un registro de las características de las plantas, anotando datos como: nombre científico de la planta, forma de vida, exposición de la planta, tipo de suelo fecha, número consecutivo de la planta.

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

- Georreferenciar los sitios de colecta y de reubicación de los individuos vegetales rescatados.
- Evidencia fotográfica de los individuos rescatados

La extracción de plantas juega un papel muy importante en la recuperación de las mismas. El personal técnico debe contar con conocimientos de manejo de flora silvestre, identificación de especies, métodos de extracción y trasplante a fin de optimizar el trabajo y minimizar la mortalidad de los ejemplares. De igual manera, es importante el conocimiento de los métodos y protocolos que se establezcan en este programa a desarrollar.

Pre-rescate

Una vez realizada la prospección del terreno se deberá determinar que especies son idóneas para rescate es decir, especies que tengan un índice de crecimiento menor al de otras especies presentes o que se encuentren en alguna modalidad de protección.

El rescate de las cactáceas se realizará siguiendo los siguientes procedimientos dependiendo de las características particulares de las especies a rescatar:

Extracción con cepellón (la tierra adherida a las raíces de la planta) y reubicación inmediata:

Se extraerán las plantas con la mayor cantidad posible de suelo adherido a su sistema radical o de raíces, esto se realizará manualmente o con la ayuda de herramientas. Una vez extraídas serán transportadas de inmediato a sitios cercanos, en áreas que no serán afectadas por la construcción del proyecto, en donde serán plantadas nuevamente.

Extracción con cepellón, mantenimiento en vivero y replantación:

Se procederá de manera similar al método anterior, con la diferencia de que las plantas serán mantenidas en vivero durante el tiempo que dura la construcción de la obra, para ser reubicadas posteriormente.

Extracción sin cepellón, cicatrización y replantación:



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

Las plantas serán extraídas sin suelo, perdiendo en el proceso una parte significativa de su sistema radical. Posteriormente, los ejemplares son expuestos a la acción deshidratante del sol y el aire, lo que favorece la cicatrización y dificulta el desarrollo de microorganismos que pudieran causar la pudrición de la planta. Una vez cicatrizados, los ejemplares son ubicados de nuevo en su medio natural, en donde regeneran su sistema radical. La forma de trabajar descrita es muy económica; pero somete a las plantas a altos niveles de estrés, lo que afectará sus posibilidades de supervivencia. Esta metodología es útil en obras pequeñas, de corta duración y con gran densidad de especies no catalogadas dentro de la NOM-059- SEMARNAT-2010.

El técnico de campo deberá estar capacitado para discernir y seleccionar la metodología adecuada para cada especie en particular.

Fases de la metodología propuesta

Extracción

Se realiza la extracción de la planta, conservando la mayor cantidad posible de suelo adherido a su sistema radical con lo que se evita lesionarlas, además de que se mantienen los hongos y las bacterias benéficos que contribuyen a la fertilidad del nuevo suelo. En ese momento se coloca una marca a fin de conocer la orientación original de la cactácea. Esto es muy importante ya que, por su posición, los diferentes lados de las plantas se exponen de manera distinta a los rayos del sol; si esta posición no se mantiene, se pueden exhibir al sol directo sitios que estaban acostumbrados a recibir poca luz, lo que puede llegar a causar quemaduras solares e incluso la muerte de la planta, ya sea directamente o como consecuencia de infecciones por ataques de hongos o bacterias en las zonas quemadas.

Obtención de Germoplasma

De ser posible, se realiza la obtención de semillas, estacas, rebrotes, puntas, hijuelos, entre otros. Si la planta no cuenta con semillas en ese momento, esta acción puede realizarse posteriormente, de acuerdo a los resultados de las evaluaciones preliminares de la supervivencia.

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

Traslado a vivero

Después de la extracción se realizará el transporte de la planta del sitio al lugar de curación o bien al sitio de acopio, donde se mantendrán en condiciones óptimas, hasta su traslado y trasplantado a los sitios definitivos en donde se realizará el restablecimiento.

Las plantas serán transportadas en rejas o botes de plástico, las plantas deberán separarse con papel periódico, hule espuma o ramas para evitar que se rueden o golpeen entre sí.

En el caso de los esquejes son etiquetados y envueltos en papel periódico para evitar que se dañen entre sí o que se cause el rompimiento de sus espinas. Por otro lado, las semillas obtenidas son colocadas en bolsas de papel encerado debidamente etiquetadas, indicándose la especie y las coordenadas geográficas originales de la planta madre.

Curación

Todas las plantas deberán pasar por el proceso de curación presenten o no daños aparentes.

Cuando las plantas presenten daños mayores en las raíces será necesario retirar las partes dañadas con herramientas de corte, estas deben estar desinfectadas con cloro. Posteriormente se aplicará azufre en la parte dañada y se dejará ventilar para su cicatrización. Por otra parte cuando la planta haya sufrido daños a consecuencia de algún golpe será necesario mantenerla bajo observación pues es muy probable que después de ser replantadas presenten pudrición en el tejido interno o externo, lo cual pueda causar la muerte de la planta.

Las plantas que presenten pudrición deberá ser cortadas con herramientas desinfectadas hasta llegar a la parte más sana, la cual se va identificar por presentar tejidos más firmes de color verde pálido a blanco, esta se debe cubrir con azufre o fungicida en polvo siguiendo las recomendaciones para cicatrización.

Cicatrización



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

En esta fase se deberá dejar secar las raíces o heridas causadas durante la extracción o traslado de las plantas este proceso estará concluido una vez que la planta presente un encostramiento.

Para que la cicatrización se realice de manera exitosa será necesario:

- Mantenerla en sitios secos y frescos a media sombra sin que tenga contacto con el suelo. Para este fin se pueden utilizar ramas o cartón.
- Las plantas deberán estar separadas unas de otras procurando dejar suficiente espacio para que la planta reciba aire y luz.
- La planta deberá mantenerse protegida de animales
- La planta no debe ser regada.

La cicatrización se presentará después de 15 a 30 días.

Enraizamiento

Consistirá en permitirle a la planta que genere nuevas raíces para su posterior restablecimiento. Este se realizará una vez que las plantas hayan sido curadas de sus partes dañadas y ocurra el cicatrizado.

Las plántulas menores a 2 cm. Deben ser trasplantadas en una mezcla de tierra de la región siempre y cuando tenga un buen drenaje de lo contrario se deberá realizar en una parte de suelo franco arenoso una de arena y media parte de tierra arcillosa ya sea en charolas o macetas.

Para las plantas que no cuenten con raíz se procederá a aplicar enraizador en polvo, adicionados con fungicidas procurando que cubra la zona radicular. Posteriormente la planta se establecerá en una mezcla de suelo estéril o arena que deberá mantenerse húmeda hasta la generación de nuevas raíces.

El enraizamiento se puede realizar directamente en campo cuando se reintroduce la planta.

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

2



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

Restablecimiento

El restablecimiento se realizará una vez que la planta pase por un periodo de cicatrización y enraizado. Es de suma importancia considerar que el restablecimiento de las plantas debe efectuarse un poco antes de la temporada de lluvias para proporcionar las condiciones naturales de humedad y evitar estrés y marchitamiento.

Consideraciones adicionales para el trasplantado:

Cómo realizar el trasplante.

Cuando el trasplante es a raíz desnuda, lo más importante es cuidar que la planta se introduzca a la cepa de manera adecuada sin que la raíz sufra estrechez que pueda deformarla. El hoyo o cepa en que se vaya a introducir la planta, debe contar con las dimensiones adecuadas, dependiendo del tamaño de las raíces, que les permita conservar una posición lo más natural posible.

El cuello de la planta (inicio del tallo) debe quedar por lo menos al ras del suelo, o preferentemente un poco debajo, para prevenir un asentamiento del sustrato. La tierra fina que cubre el sistema radicular, es presionada con la mano, mientras que el relleno total de la cepa es compactado mediante el pisoteo.

Cuando la planta tiene cepellón (porción de tierra adherida a las raíces de las plantas), 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 enterrar el contenedor o envase (plástico o cartón) en el que se envolvió la raíz al momento de extraerse de su sitio de origen.

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

- 1) Se debe sostener con una mano la planta en su posición correcta, o sostener en una posición recta el cepellón.
- 2) Con la otra mano se va rellenando con tierra, uniformemente alrededor de la planta o cepellón, cuidando que la distribución de la tierra vaya siendo homogénea, esta operación se continúa hasta que el nivel de la tierra llega un poco por encima del terreno, con la finalidad de que al compactarlo con el pie quede al mismo nivel del terreno o ligeramente más abajo.



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

3) Para lograr un buen contacto del cepellón de la planta con el suelo, se debe compactar la tierra que rodea éste por medio del pisoteo; donde se encuentra el cepellón no es necesario realizar esta operación, a menos que al sacarlo del envase se haya removido, en este caso se debe compactar con la mano.

El riego se realizara en las horas de menor insolación, muy temprano o por la tarde, efectuándose con mangueras o manualmente, utilizando cubetas o regaderas. La necesidad de riego depende del grado de arraigo que se haya conseguido en las plantas y de si éstas representan una etapa de descanso vegetativo.

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN**Reubicación:**

Las plantas extraídas deberán ser reubicadas en sitios que cumplan con condiciones similares a las del lugar en que habitaba. Es muy importante mantener la orientación original de la cactácea, a fin de evitar quemaduras solares que puedan menguar su capacidad de supervivencia. Una vez plantada, es conveniente compactar bien el suelo alrededor de la misma y colocar una o varias piedras, a fin de evitar que sea dañada por roedores.

La siguiente tabla muestra las coordenadas del polígono de reubicación en el cambio de uso de suelo.

Coordenadas de los polígonos de reubicación

POL 1

X	Y
498159.667	3266938.39
498042.68	3266875.8
498036.364	3266882.63
498163.82	3266950.82
498165.879	3266941.71

498159.667	3266938.39
498160.616	3266964.98
498162.218	3266957.9
498158.916	3266964.07
498026.539	3266893.25
498023.03	3266897.05
498149.205	3266964.54

498156.558	3266968.48
498159.472	3266970.04
498160.616	3266964.98

POL 2

X	Y
497763.572	3266726.5

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

497760.527	3266724.87
497745.954	3266727.28
498022.962	3266875.46
498027.976	3266867.94
497763.572	3266726.5
498015.164	3266887.17
497723.285	3266731.03
497715.188	3266732.37
497717.411	3266733.56
497717.819	3266733.78
497853.553	3266806.39
498012.378	3266891.35
498015.164	3266887.17

497714.221	3266731.85
497715.188	3266732.37
497723.285	3266731.03

497187.438	3266312.74
------------	------------

POL 4

X	Y
497581.879	3266654.28
497570.971	3266652.02
497583.443	3266661.89
497587.439	3266664.03
497592.22	3266660.92
497586.747	3266657.99
497586.549	3266657.88
497585.705	3266657.31
497581.879	3266654.28

POL 6

X	Y
497101.741	3266244.92
496807.889	3266012.33
496810.786	3266026.1
497112.88	3266265.21
497101.741	3266244.92
497115.286	3266284.97
496815.291	3266047.52
496816.9	3266055.17
497114.826	3266290.98
497115.286	3266284.97

POL 3

X	Y
497756.971	3266722.97
497650.06	3266665.78
497642.84	3266667.16
497621.265	3266660.58
497745.954	3266727.28
497760.527	3266724.87
497759.862	3266724.51
497756.971	3266722.97
497723.285	3266731.03
497599.551	3266664.84
497595.794	3266668.5
497711.871	3266730.6

POL 5

X	Y
497574.678	3266648.58
497126.662	3266293.97
497125.282	3266299.26
497564.952	3266647.26
497574.678	3266648.58
497187.438	3266312.74
497133.013	3266269.67
497130.528	3266279.18
497593.903	3266645.94
497607.056	3266652.98
497632.631	3266656.45
497598.857	3266638.38

POL 7

X	Y
496801.894	3266007.59
496693.229	3265921.58
496690.444	3265930.85
496804.698	3266021.28
496801.894	3266007.59
496809.06	3266042.59
496686.111	3265945.28
496684.564	3265950.43
496810.618	3266050.2
496809.06	3266042.59

POL 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

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

Handwritten signatures 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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

X	Y
496244.778	3265537.01
496244.761	3265536.99
496245.018	3265549.25
496547.156	3265817.44
496681.426	3265923.71
496682.414	3265913.02
496552.941	3265810.54
496249.844	3265541.5
496244.778	3265537.01
496538.01	3265828.04
496245.419	3265568.32
496245.562	3265575.15
496253.714	3265582.37
496461.994	3265767.25
496534.944	3265832
496679.339	3265946.29
496679.888	3265940.35
496538.313	3265828.29
496538.157	3265828.17
496538.01	3265828.04

POL 9

X	Y
496244.761	3265536.99
496031.308	3265347.74
496034.389	3265362.29
496245.018	3265549.25
496244.761	3265536.99

496245.419	3265568.32
496039.273	3265385.34
496041.076	3265393.85
496245.562	3265575.15
496245.419	3265568.32

POL 10

X	Y
495892.106	3265224.19
495890.215	3265222.51
495889.436	3265233.62
496027.242	3265355.94
496024.092	3265341.35
495892.106	3265224.19
496032.239	3265379.1
495888.2	3265251.24
495887.744	3265257.76
496034.087	3265387.66
496032.239	3265379.1

POL 11

X	Y
495884.634	3265172.09
495735.06	3265039.32
495717.829	3265058.73
495712.487	3265064.75
495674.002	3265030.59
495642.505	3265002.63
495646.682	3265018.14

495878.504	3265223.92
495879.879	3265213.34
495872.589	3265206.87
495862.064	3265197.52
495884.634	3265172.09
495876.322	3265240.7
495649.079	3265038.99
495649.538	3265046.32
495693.899	3265085.69
495686.337	3265094.21
495701.286	3265121.19
495698.626	3265140.69
495818.25	3265246.88
495843.474	3265218.46
495869.149	3265241.25
495875.515	3265246.9
495876.322	3265240.7

POL 12

X	Y
495695.465	3265122.11
495681.874	3265099.24
495668.675	3265114.11
495692.839	3265135.56
495695.465	3265122.11

POL 13

X	Y
494892.922	3264351.7

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

494759.951	3264273.41
494762.007	3264285.07
494936.083	3264387.56
494937.032	3264388.23
494937.179	3264388.36
495637.929	3265010.37
495629.633	3264990.97
494941.991	3264380.59
494892.922	3264351.7
494928.394	3264399.28
494765.206	3264303.2
494766.349	3264309.67
494925.439	3264403.34
495642.442	3265039.78
495642.341	3265033.01
494928.394	3264399.28

494457.529	3264127.85
494458.719	3264128.55
494462.547	3264130.81
494766.349	3264309.67
494765.206	3264303.2

494057.737	3263886.67
------------	------------

POL 15

X	Y
494498.001	3264119.19
494086.821	3263877.1
494075.925	3263881.13
494484.992	3264121.97
494498.001	3264119.19
494464.756	3264126.31
494060.35	3263888.21
494054.972	3263890.84
494457.529	3264127.85
494464.756	3264126.31

POL 17

X	Y
492963.376	3263215.66
492557.338	3262796.26
492548.077	3262799.63
492957.758	3263222.79
493933.04	3263797
493931.083	3263785.41
493122.925	3263309.59
492963.376	3263215.66
492948.36	3263233.21
492533.672	3262804.88
492528.527	3262806.75
492945.899	3263237.86
493656.195	3263656.06
493937.17	3263821.48
493936.083	3263815.04
492949.837	3263234.38
492948.889	3263233.71
492948.36	3263233.21

POL 14

X	Y
494499.049	3264119.81
494498.001	3264119.19
494484.992	3264121.97
494762.007	3264285.07
494759.951	3264273.41
494507.164	3264124.58
494499.049	3264119.81
494765.206	3264303.2
494464.756	3264126.31

POL 16

X	Y
494081.931	3263874.22
493931.083	3263785.41
493933.04	3263797
494071.968	3263878.8
494081.931	3263874.22
494057.737	3263886.67
493936.083	3263815.04
493937.17	3263821.48
494052.706	3263889.51

POL 18

X	Y
492552.993	3262791.77
492400.785	3262634.55
492398.697	3262645.34
492543.57	3262794.98
492552.993	3262791.77

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

492528.911	3262799.96
492395.449	3262662.11
492394.289	3262668.1
492523.676	3262801.74
492528.911	3262799.96

POL 19

X	Y
492390.594	3262624.13
492151.585	3262377.26
492144.291	3262382.56
492395.148	3262641.67
492397.294	3262631.05
492394.775	3262628.45
492390.594	3262624.13
492391.782	3262658.32
492132.853	3262390.87
492128.709	3262393.88
492383.018	3262656.56
492385.527	3262659.15
492390.563	3262664.35
492391.782	3262658.32

POL 20

X	Y
491573.406	3261780.08
491413.664	3261615.08
491420.249	3261634.69
492144.254	3262382.52
492151.532	3262377.23

491573.406	3261780.08
492132.816	3262390.83
491430.599	3261665.51
491432.709	3261671.79
491434.296	3261676.51
491434.048	3261676.26
491434.105	3261676.45
491907.326	3262165.24
492128.656	3262393.86
492132.816	3262390.83

POL 21

X	Y
491299.242	3261529.83
491288.603	3261526.16
491317.285	3261555.79
491325.654	3261557.11
491299.242	3261529.83
491347.106	3261546.33
491328.494	3261539.92
491348.664	3261560.75
491359.801	3261562.51
491361.402	3261573.91
491413.51	3261627.73
491406.538	3261607.72
491372.556	3261572.62
491366.268	3261566.13
491347.106	3261546.33
491424.469	3261659.18

491364.711	3261597.45
491365.915	3261606.02
491400.984	3261642.24
491403.394	3261644.73
491428.524	3261670.69
491428.45	3261670.48
491428.383	3261670.41
491426.314	3261664.47
491424.469	3261659.18

POL 22

X	Y
491359.801	3261562.51
491348.664	3261560.75
491361.402	3261573.91
491359.801	3261562.51
491325.654	3261557.11
491317.285	3261555.79
491365.915	3261606.02
491364.711	3261597.45
491325.654	3261557.11

POL 23

X	Y
491293.672	3261524.08
491241.864	3261470.56
491239.151	3261474.95
491280.264	3261517.41
491293.672	3261524.08
491342.553	3261541.5

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

491254.341	3261450.38
491249.458	3261458.28
491324.367	3261535.65
491342.553	3261541.5

491198.636	3261405.78
491196.653	3261390.8
491192.647	3261386.66

491153.906	3261386.9
491154.838	3261380.67
491149.386	3261375.04

POL 24

X	Y
491248.021	3261451.92
491227.357	3261435.45
491245.889	3261454.59
491248.021	3261451.92
491237.086	3261465.63
491206.327	3261433.86
491207.463	3261442.22
491233.942	3261469.57
491237.086	3261465.63

POL 27

X	Y
491181.655	3261375.31
491169.028	3261375.2
491193.883	3261400.88
491192.647	3261386.66
491181.655	3261375.31
491201.721	3261429.1
491159.14	3261385.12
491158.382	3261391.52
491202.822	3261437.42
491201.721	3261429.1

POL 30

X	Y
491157.917	3261340.72
491133.573	3261315.57
491128.541	3261320.44
491110.091	3261301.39
491085.605	3261276.1
491072.857	3261275.87
491082.673	3261286.01
491157.447	3261363.24
491159.125	3261352.03
491152.886	3261345.59
491157.917	3261340.72
491146.285	3261371.84
491088.543	3261312.2
491090.576	3261321.48
491098.864	3261330.05
491098.575	3261336.93
491132.642	3261372.12
491146.285	3261371.84

POL 25

X	Y
491227.357	3261435.45
491248.021	3261451.92
491251.799	3261447.76
491201.102	3261395.39
491203.147	3261410.44
491227.357	3261435.45

POL 28

X	Y
491162.645	3261355.67
491162.627	3261355.65
491161.262	3261367.18
491165.39	3261371.45
491177.672	3261371.19
491162.645	3261355.67

POL 26

X	Y
491192.647	3261386.66
491193.883	3261400.88

POL 29

X	Y
491149.386	3261375.04
491142.371	3261374.98

POL 31

X	Y
491082.261	3261305.71
491078.758	3261302.09
491077.765	3261308.25

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

491082.568	3261313.21
491082.261	3261305.71

POL 32

X	Y
491053.027	3261275.51
491045.945	3261275.38
491072.607	3261302.92
491073.405	3261296.56
491053.027	3261275.51

POL 33

X	Y
491045.945	3261275.38
491053.027	3261275.51
490881.521	3261098.36
490869.603	3261086.05
490826.218	3261041.24
490809.858	3261031.53
491045.945	3261275.38

POL 34

X	Y
490815.981	3261030.67
490667.87	3260877.68
490672.981	3260890.15
490797.215	3261018.47
490815.981	3261030.67
490662.612	3260839.18
490660.973	3260837.49

490663.672	3260853.22
490986.026	3261186.18
491072.857	3261275.87
491085.605	3261276.1
490666.37	3260843.06
490662.612	3260839.18

POL 35

X	Y
490654	3260830.29
490434.433	3260603.5
490425.962	3260607.69
490655.781	3260845.07
490654	3260830.29
490661.919	3260871.53
490412.785	3260614.2
490408.079	3260616.53
490664.451	3260881.34
490661.919	3260871.53

POL 36

X	Y
490430.723	3260599.66
490403.995	3260572.06
490397.645	3260578.44
490422.148	3260603.75
490430.723	3260599.66
490408.809	3260610.09
490387.768	3260588.36
490384.24	3260591.91

490404.045	3260612.36
490408.809	3260610.09

POL 37

X	Y
490399.764	3260567.69
490340.899	3260506.88
490336.157	3260514.93
490393.415	3260574.07
490399.764	3260567.69
490383.54	3260584
490328.782	3260527.43
490326.147	3260531.9
490380.014	3260587.54
490383.54	3260584

POL 38

X	Y
490335.455	3260501.26
490276.397	3260440.26
490268.632	3260445.18
490330.798	3260509.39
490335.455	3260501.26
490323.553	3260522.03
490256.554	3260452.83

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

490252.24	3260455.56
490320.966	3260526.55
490323.553	3260522.03

POL 39

X	Y
490271.365	3260435.06
490266.177	3260429.7
490253.714	3260429.77
490263.215	3260439.58
490271.365	3260435.06
490250.535	3260446.61
490235.53	3260431.11
490230.09	3260432.68
490246.007	3260449.12
490250.535	3260446.61

POL 40

X	Y
490259.231	3260422.53
490187.161	3260348.09
490180.558	3260354.21
490247.729	3260423.59
490259.231	3260422.53
490229.839	3260425.24
490170.288	3260363.73
490166.62	3260367.13
490223.449	3260425.82
490229.839	3260425.24

POL 41

X	Y
490150.496	3260310.22
490138.091	3260297.4
490129.154	3260301.11
490144.329	3260316.79
490150.496	3260310.22
490134.737	3260327
490115.252	3260306.88
490110.288	3260308.94
490131.311	3260330.65
490134.737	3260327

POL 42

X	Y
489961.763	3260115.27
489929.212	3260081.65
489920.732	3260085.83
490129.154	3260301.11
490138.091	3260297.4
489961.763	3260115.27
490115.252	3260306.88
489907.541	3260092.33
489902.83	3260094.66
490110.288	3260308.94
490115.252	3260306.88

POL 43

X	Y
489926.488	3260078.84

489911.799	3260063.66
489904.233	3260068.79
489917.896	3260082.9
489926.488	3260078.84
489904.531	3260089.22
489892.463	3260076.76
489888.26	3260079.61
489899.758	3260091.48
489904.531	3260089.22

POL 44

X	Y
489846.272	3259972.22
489802.084	3259946.29
489800.669	3259955.9
489838.634	3259978.18
489839.478	3259978.76
489840.227	3259979.46
489840.866	3259980.26
489894.902	3260059.15
489904.233	3260068.79
489911.799	3260063.66
489901.898	3260053.44
489846.272	3259972.22
489830.2	3259989.46
489798.47	3259970.84
489797.684	3259976.17
489826.705	3259993.21
489880.135	3260071.21



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

489888.26	3260079.61
489892.463	3260076.76
489884.432	3260068.46
489884.099	3260068.09
489883.686	3260067.55
489830.2	3259989.46

POL 45

X	Y
489729.163	3259903.49
489635.028	3259822.45
489663.245	3259858.62
489723.907	3259910.84
489797.035	3259953.76
489798.374	3259944.11
489729.163	3259903.49
489715.252	3259921.86
489707.139	3259914.88
489718.871	3259929.92
489794.209	3259974.13
489794.953	3259968.77
489716.276	3259922.6
489715.286	3259921.89
489715.252	3259921.86

POL 46

X	Y
489635.028	3259822.45
489402.359	3259622.15
489394.25	3259627.05

489663.245	3259858.62
489635.028	3259822.45
489707.139	3259914.88
489381.635	3259634.66
489377.13	3259637.38
489712.811	3259926.36
489718.871	3259929.92
489707.139	3259914.88

POL 47

X	Y
489386.482	3259608.48
489358.145	3259584.09
489351.87	3259590.56
489378.268	3259613.29
489386.482	3259608.48
489365.491	3259620.76
489346.586	3259604.49
489344.699	3259609.46
489360.928	3259623.43
489365.491	3259620.76

POL 48

X	Y
489353.432	3259580.03
489335.36	3259564.47
489338.751	3259579.27
489347.521	3259586.82
489353.432	3259580.03

POL 49

X	Y
489331.269	3259560.95
489313.6	3259545.74
489298.616	3259532.84
489303.161	3259557.87
489307.728	3259552.56
489334.271	3259575.41
489331.269	3259560.95
489338.941	3259597.91
489305.649	3259569.25
489309.023	3259578.75
489337.959	3259603.66
489338.941	3259597.91

POL 50

X	Y
489303.183	3259567.12
489298.594	3259563.17
489303.161	3259557.87
489298.616	3259532.84
489231.642	3259475.19
489188.419	3259474.92
489295.332	3259566.96
489296.892	3259568.3
489303.183	3259567.12

POL 51

X	Y
488887.811	3259179.19

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

2



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

488885.391	3259214.05
488966.465	3259283.85
488966.439	3259246.88
488887.811	3259179.19

POL 52

X	Y
488887.811	3259179.19
488776.576	3259083.43
488772.048	3259079.53
488768.723	3259088.54
488770.705	3259090.25
488766.138	3259095.55
488761.705	3259107.57
488885.391	3259214.05
488887.811	3259179.19

POL 53

X	Y
488772.048	3259079.53
488665.407	3258987.73
488655.254	3258990.86
488768.723	3259088.54
488772.048	3259079.53
488761.705	3259107.57
488766.138	3259095.55
488761.571	3259100.86
488639.46	3258995.74
488633.82	3258997.48
488758.309	3259104.65

488761.705	3259107.57
------------	------------

POL 54

X	Y
488619.529	3258985.18
488622.493	3258982.93
488626.971	3258984.99
488602.962	3258964.32
488594.288	3258963.45
488619.529	3258985.18
488661.644	3258984.49
488639.665	3258965.56
488627.25	3258966.75
488650.914	3258987.12
488661.644	3258984.49

POL 55

X	Y
488595.88	3258958.22
488396.905	3258786.93
488389.891	3258787.49
488530.832	3258908.82
488586.373	3258956.63
488595.88	3258958.22
488634.959	3258961.51
488429.17	3258784.35
488416.545	3258785.36
488622.5	3258962.66
488634.959	3258961.51

POL 56

X	Y
488236.335	3258618.35
488218.467	3258614.84
488407.202	3258777.32
488420.374	3258776.78
488236.335	3258618.35
488386.712	3258778.15
488196.81	3258614.67
488190.157	3258615.54
488379.394	3258778.45
488386.712	3258778.15

POL 57

X	Y
487684.211	3258018.47
487396.914	3257820.53
487402.863	3257835.56
487676.96	3258024.41
487677.834	3258025.12
487678.583	3258025.96
487943.168	3258377.84
488210.235	3258607.75
488226.826	3258610.16
487949.777	3258371.65
487684.211	3258018.47
487668.078	3258035.29
487412.117	3257858.94
487415.422	3257867.28

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

Handwritten signatures 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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

487664.571	3258038.94
487770.52	3258179.85
487929.216	3258390.9
487988.267	3258441.74
488184.886	3258611
488191.557	3258610.15
487933.46	3258387.96
487932.665	3258387.15
487932.433	3258386.86
487668.078	3258035.29

POL 58

X	Y
486334.983	3257354.62
486046.083	3257101.2
486038.745	3257106.73
486330.647	3257362.79
486951.573	3257525.13
486952.717	3257525.54
486953.774	3257526.14
487396.823	3257831.4
487390.621	3257816.19
487202.27	3257686.42
486956.567	3257517.14
486334.983	3257354.62
486322.659	3257374.41
486026.756	3257114.84
486022.391	3257117.66
486160.787	3257239.06

486321.495	3257380.04
486944.728	3257542.98
487126.685	3257668.35
487409.916	3257863.49
487406.47	3257855.04
486946.842	3257538.37
486325.505	3257375.92
486324.482	3257375.56
486323.526	3257375.06
486322.659	3257374.41

POL 59

-X	Y
485439.634	3256408.14
485290.658	3256233.06
485280.76	3256235.31
485973.626	3257049.61
486035.027	3257103.47
486042.49	3257098.05
485980.055	3257043.28
485439.634	3256408.14
485963.295	3257059.07
485265.364	3256238.82
485259.865	3256240.08
485960.055	3257062.98
486019.272	3257114.93
486023.418	3257111.91
485964.01	3257059.8
485963.295	3257059.07

POL 60

X	Y
485290.552	3256233.06
485225.073	3256156.1
485223.093	3256157.97
485217.484	3256155.96
485215.199	3256158.26
485280.743	3256235.29
485290.552	3256233.06
485265.347	3256238.8
485209.472	3256173.14
485207.394	3256178.53
485246.3	3256224.26
485259.76	3256240.08
485265.347	3256238.8

POL 61

X	Y
485213.37	3256156.11
485216.002	3256153.21
485223.468	3256154.22
485036.519	3255934.5
484812.799	3255671.58
484572.587	3255334.63
484566.339	3255341.22
484805.801	3255677.11
485213.37	3256156.11
484794.575	3255685.49
484556.525	3255351.57

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

484552.96	3255355.33
484703.425	3255566.39
484790.697	3255688.81
485205.602	3256176.43
485207.67	3256171.02
484794.928	3255685.94
484794.575	3255685.49

POL 62

X	Y
484569.128	3255329.78
484491.578	3255221
484486.531	3255229.27
484562.57	3255335.93
484569.128	3255329.78
484552.271	3255345.6
484478.605	3255242.27
484475.725	3255246.99
484548.529	3255349.12
484552.271	3255345.6

POL 63

X	Y
484486.579	3255213.98
484426.156	3255129.23
484419.328	3255135.01
484481.354	3255222.01
484486.579	3255213.98
484473.149	3255234.62
484408.604	3255144.08

484404.708	3255147.38
484470.167	3255239.2
484473.149	3255234.62

POL 64

X	Y
484423.382	3255125.34
484124.481	3254706.07
484116.518	3254710.25
484416.665	3255131.27
484423.382	3255125.34
484406.116	3255140.59
484104.012	3254716.83
484099.469	3254719.22
484402.283	3255143.98
484406.116	3255140.59

POL 65

X	Y
484065.826	3254623.79
483772.417	3254212.22
483770.21	3254217.09
483768.722	3254222.39
484107.061	3254696.99
484115.46	3254693.41
484065.826	3254623.79
484093.871	3254702.6
483763.867	3254239.7
483761.061	3254244.53
484089.08	3254704.64

484093.871	3254702.6
------------	-----------

POL 66

X	Y
483768.935	3254207.34
483578.081	3253939.63
483572.751	3253947.51
483765.791	3254218.28
483768.935	3254207.34
483760.854	3254235.48
483562.071	3253956.64
483556.65	3253957.65
483556.509	3253957.6
483687.013	3254140.66
483758.157	3254240.45
483760.854	3254235.48

POL 67

X	Y
483327.595	3253627.74
483320.236	3253626.18
483534.376	3253926.56
483539.493	3253927.11
483541.316	3253927.53
483327.595	3253627.74
483573.011	3253932.51
483345.586	3253613.5
483338.929	3253619.52
483567.135	3253939.63
483573.011	3253932.51

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

POL 68

X	Y
483342.535	3253609.22
483082.158	3253243.99
483073.359	3253247
483335.957	3253615.35
483342.535	3253609.22
483324.784	3253623.8
483059.54	3253251.74
483054.52	3253253.46
483275.21	3253563.02
483317.194	3253621.91
483324.784	3253623.8

POL 69

X	Y
482909.064	3253001.19
482894.453	3252996.05
483069.666	3253241.82
483078.507	3253238.87
482944.291	3253050.6
482909.064	3253001.19
482870.817	3252987.01
482862.155	3252983.62
482916.014	3253059.17
483050.735	3253248.15
483055.78	3253246.46
482870.817	3252987.01

POL 70

X	Y
482866.458	3252980.9
482769.299	3252844.61
482763.892	3252845.79
482857.359	3252976.9
482866.458	3252980.9
482797.403	3252844.56
482797.302	3252844.42
482787.143	3252845.53
482890.861	3252991.01
482905.54	3252996.25
482797.403	3252844.56

POL 71

X	Y
482727.128	3252785.46
482717.926	3252781.31
482760.33	3252840.79
482765.638	3252839.48
482727.128	3252785.46
482761.285	3252793.9
482748.679	3252791.57
482784.831	3252842.28
482794.584	3252840.61
482761.285	3252793.9

POL 72

X	Y
482722.069	3252778.36

482581.559	3252581.27
482577.279	3252584.03
482713.15	3252774.61
482722.069	3252778.36
482756.592	3252787.32
482598.562	3252565.65
482593.34	3252573.68
482744.13	3252785.19
482756.592	3252787.32

POL 73

X	Y
482594.62	3252560.12
482442.999	3252347.44
482441.564	3252360.78
482589.969	3252568.95
482594.62	3252560.12
482579.095	3252577.81
482439.311	3252381.74
482438.492	3252389.35
482575.145	3252581.03
482579.095	3252577.81

POL 74

X	Y
482437.313	3252339.46
482390.469	3252273.75
482386.961	3252284.19
482435.926	3252352.87
482437.313	3252339.46

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

482433.747	3252373.93
482384.398	3252304.71
482383.72	3252312.52
482432.956	3252381.58
482433.747	3252373.93

POL 75

X	Y
482385.178	3252266.33
482337.487	3252199.43
482327.897	3252201.34
482381.797	3252276.94
482385.178	3252266.33
482378.621	3252296.61
482312.835	3252204.33
482307.363	3252205.41
482377.69	3252304.06
482378.621	3252296.61

POL 76

X	Y
481791.802	3251875.8
481692.552	3251821.54
481679.924	3251824.84
481788.144	3251884
482214.825	3252044.78
482215.763	3252045.21
482216.626	3252045.78
482217.396	3252046.47
482218.057	3252047.26

482321.874	3252192.89
482331.729	3252191.36
482222.451	3252038.07
481791.802	3251875.8
481781.859	3251896.52
481671.135	3251835.99
481667.964	3251840.01
481780.093	3251901.31
482204.601	3252061.27
482300.772	3252196.17
482306.395	3252195.29
482207.894	3252057.13
481782.749	3251896.93
481781.859	3251896.52

POL 77

X	Y
481623.588	3251788
481605.59	3251784.2
481672.912	3251821
481686.408	3251818.18
481657.49	3251802.37
481644.226	3251801.54
481623.588	3251788
481562.342	3251776.51
481547.426	3251774.11
481644.181	3251827.01
481651.798	3251825.42
481562.342	3251776.51

POL 78

X	Y
481409.979	3251735.94
481342.821	3251724
481355.853	3251731.41
481400.794	3251739.4
481409.979	3251735.94
481525.77	3251756.52
481471.013	3251746.79
481503.337	3251757.63
481523.984	3251761.3
481535.903	3251767.81
481547.705	3251770.75
481553.231	3251771.53
481525.77	3251756.52
481533.395	3251734.53
481273.763	3251688.39
481304.553	3251702.98
481446.665	3251728.24
481529.348	3251742.93
481530.517	3251743.25
481531.481	3251743.68
481594.194	3251777.97
481622.414	3251783.2
481533.395	3251734.53

POL 79

X	Y
481452.383	3251743.47

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

481421.151	3251737.92
481412.45	3251741.47
481450.392	3251748.22
481452.383	3251743.47

POL 80

X	Y
481292.012	3251699.42
481255.335	3251685.11
481224.188	3251688.7
481295.515	3251701.37
481292.012	3251699.42
481332.801	3251722.22
481175.638	3251694.29
481170.621	3251694.86
481153.521	3251695.45
481260.916	3251714.54
481346.166	3251729.69
481332.801	3251722.22

POL 81

X	Y
480878.785	3251618.16
480815.717	3251531.86
480809.123	3251538.09
480873.651	3251626.39
481212.188	3251686.56
481242.715	3251682.85
480878.785	3251618.16
480868.433	3251639.68

480869.658	3251632.79
480864.006	3251636.92
480798.866	3251547.78
480795.203	3251551.24
480829.007	3251597.5
480861.151	3251641.45
480862.813	3251643.76
480866.15	3251644.36
480869.102	3251644.88
481131.009	3251691.43
481164.702	3251692.34
480868.433	3251639.68

POL 82

X	Y
480679.422	3251197.63
480675.871	3251197.18
480804.833	3251532.22
480807.141	3251535.38
480813.701	3251529.1
480812.804	3251527.87
480796.789	3251486.27
480755.268	3251378.39
480715.66	3251275.49
480713.603	3251270.15
480689.657	3251207.94
480679.422	3251197.63
480660.086	3251195.14
480654.448	3251194.41

480716.704	3251356.15
480779.351	3251518.91
480784.727	3251532.88
480788.945	3251542.68
480793.293	3251548.63
480796.937	3251545.14
480792.982	3251539.73
480792.571	3251539.1
480792.101	3251538.12
480660.086	3251195.14

POL 83

X	Y
480581.009	3250989.58
480566.467	3250934.66
480562.639	3250939.74
480576.343	3250991.49
480651.959	3251187.94
480657.598	3251188.67
480581.221	3250990.24
480581.009	3250989.58
480584.462	3250912.77
480584.073	3250911.3
480577.184	3250920.44
480594.446	3250985.63
480673.385	3251190.72
480676.142	3251191.07
480682.533	3251189.43
480666.777	3251148.49

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

Handwritten signatures 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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

480603.021	3250982.85
480584.462	3250912.77

POL 84

X	Y
480581.977	3250903.39
480573.341	3250870.77
480565.3	3250875.57
480575.206	3250912.98
480582.838	3250906.64
480582.335	3250904.74
480581.977	3250903.39
480563.335	3250922.84
480552.791	3250883.02
480548.324	3250885.68
480557.09	3250918.79
480557.881	3250921.77
480559.095	3250926.36
480563.335	3250922.84

POL 85

X	Y
480577.198	3250826.74
480569.518	3250797.74
480555.018	3250801.58
480552.045	3250790.36
480550.666	3250785.15
480540.563	3250782.16
480562.566	3250865.24
480569.752	3250857.22

480569.287	3250855.47
480568.093	3250850.96
480566.412	3250844.61
480562.698	3250830.58
480577.198	3250826.74
480551.387	3250877.72
480524.848	3250777.5
480519.235	3250775.84
480521.613	3250784.82
480507.113	3250788.66
480514.792	3250817.66
480529.293	3250813.82
480539.988	3250854.2
480545.49	3250874.98
480546.203	3250877.67
480547.394	3250882.17
480551.387	3250877.72

POL 86

X	Y
480263.941	3250556.45
480232.495	3250529.07
480227.59	3250531.43
480261.494	3250560.95
480263.092	3250561.86
480469.211	3250680.26
480490.122	3250692.27
480482.148	3250694.38
480487.342	3250714.23

480492.136	3250716.45
480504.328	3250719.54
480504.616	3250720.63
480510.291	3250722.53
480502.658	3250693.71
480264.995	3250557.19
480263.941	3250556.45
480549.875	3250723.56
480542.195	3250694.56
480527.695	3250698.4
480522.435	3250678.54
480516.178	3250674.95
480277.814	3250538.03
480255.054	3250518.22
480246.226	3250522.46
480272.568	3250545.39
480512.17	3250683.02
480513.08	3250683.65
480513.881	3250684.41
480514.552	3250685.29
480515.078	3250686.26
480515.444	3250687.3
480526.182	3250727.85
480536.398	3250731.27
480535.375	3250727.4
480547.5	3250724.19
480549.875	3250723.56

POL 87

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

X	Y
480180.19	3250453.04
480062.693	3250350.76
480057.142	3250357.86
480246.226	3250522.46
480255.054	3250518.22
480180.19	3250453.04
480232.495	3250529.07
480043.661	3250364.68
480038.4	3250366.73
480227.59	3250531.43
480232.495	3250529.07

POL 88

X	Y
480002.757	3250298.58
479932.054	3250258.15
479930.655	3250267.72
479996.93	3250305.62
479997.991	3250306.37
480052.923	3250354.19
480057.713	3250346.42
480002.757	3250298.58
479989.368	3250317.42
479928.478	3250282.6
479927.701	3250287.92
479986.458	3250321.52
480033.611	3250362.57
480038.88	3250360.52

479989.368	3250317.42
------------	------------

POL 89

X	Y
478968.19	3249975.33
478271.17	3249844.71
478251.338	3249857.64
478239.08	3249865.63
478230.889	3249853.06
478205.757	3249869.45
478213.948	3249882.01
478222.55	3249887.15
478270.709	3249855.76
478271.638	3249855.25
478272.633	3249854.88
478273.671	3249854.67
478274.73	3249854.62
478275.784	3249854.73
478967.118	3249984.28
479481.32	3250011.64
479482.398	3250011.78
479483.441	3250012.08
479484.423	3250012.55
479923.671	3250263.73
479923.798	3250253.43
479538.237	3250032.95
479485.593	3250002.85
478968.19	3249975.33
478965.031	3249998.14

478276.002	3249869.02
478235.931	3249895.14
478240.71	3249897.99
478243.501	3249896.17
478247.18	3249893.77
478255.371	3249906.34
478280.503	3249889.96
478272.312	3249877.39
478277.052	3249874.3
478281.14	3249875.07
478964.854	3250003.19
479477.466	3250030.46
479916.983	3250281.79
479919.222	3250277.31
479478.917	3250025.53
478965.912	3249998.24
478965.031	3249998.14

POL 90

X	Y
478171.362	3249920.51
478163.304	3249915.02
478161.879	3249915.95
478158.041	3249918.45
478149.85	3249905.89
478124.717	3249922.27
478132.908	3249934.84
478127.091	3249938.63
478097.281	3249958.06

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

478020.823	3249964.84
477708.979	3249992.47
477702.014	3249993.09
477685.304	3250003.61
478100.313	3249966.83
478171.362	3249920.51
477676.575	3250023.36
477734.366	3250018.31
477734.41	3250018.33
477829.499	3250009.9
477896.601	3250003.95
478106.715	3249985.33
478150.659	3249956.69
478163.214	3249948.51
478171.405	3249961.07
478196.537	3249944.69
478188.346	3249932.12
478188.374	3249932.1
478183.898	3249929.05
478106.494	3249979.51
478105.491	3249980.05
478104.414	3249980.42
478103.29	3249980.62
477679.391	3250018.18
477678.773	3250011.21
477675.941	3250017.61
477668.369	3250014.26
477663.267	3250017.47
477676.575	3250023.36

POL 91

X	Y
477678.105	3250003.26
477692.438	3249993.94
477681.472	3249994.91
477674.842	3249991.98
477650.176	3249981.07
477596.214	3249957.19
477154.644	3249761.86
477151.548	3249770.33
477678.105	3250003.26
477664.098	3250012.37
477146.731	3249783.51
477145.011	3249788.21
477659.095	3250015.63
477664.098	3250012.37

POL 92

X	Y
477148.777	3249759.26
477075.264	3249726.74
477069.159	3249733.88
477145.728	3249767.75
477148.777	3249759.26
477140.985	3249780.96
477059.662	3249744.99
477056.271	3249748.96
477139.291	3249785.68
477140.985	3249780.96

POL 93

X	Y
476415.054	3249449.14
476409.254	3249446.73
476399.201	3249452.3
476937.787	3249675.77
476937.936	3249675.83
477066.035	3249732.5
477072.05	3249725.32
476941.407	3249667.53
476415.054	3249449.14
476932.346	3249688.67
476383.563	3249460.97
476377.978	3249464.07
476580.671	3249548.17
476930.377	3249693.27
477053.337	3249747.66
477056.679	3249743.67
476932.346	3249688.67

POL 94

X	Y
476404.629	3249444.81
476099.627	3249318.26
476089.857	3249323.95
476394.976	3249450.55
476404.629	3249444.81
476379.959	3249459.48
476074.66	3249332.8

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

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

Handwritten signature/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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

476069.233	3249335.96
476374.595	3249462.66
476379.959	3249459.48

POL 95

X	Y
474237.864	3248330.58
474225.277	3248327.33
474308.065	3248461.32
474464.507	3248704.47
474596.381	3248785.71
474667.83	3248818.03
475220.109	3248963.15
475220.724	3248963.34
475221.013	3248963.45
476086.012	3249322.35
476096.108	3249316.8
475809.068	3249197.7
475223.453	3248954.72
474670.849	3248809.52
474600.613	3248777.74
474470.969	3248697.88
474315.678	3248456.52
474237.864	3248330.58
474205.698	3248322.27
474198.705	3248320.47
474260.116	3248419.86
474291.992	3248471.46
474450.865	3248718.38

474587.446	3248802.52
474661.455	3248836
475214.488	3248981.32
475668.735	3249169.79
476064.697	3249334.08
476070.306	3249331
475216.089	3248976.57
474663.702	3248831.42
474663.087	3248831.23
474662.596	3248831.03
474590.204	3248798.28
474589.589	3248797.96
474589.418	3248797.86
474455.809	3248715.55
474454.965	3248714.94
474454.221	3248714.21
474453.594	3248713.38
474296.222	3248468.79
474205.698	3248322.27

POL 96

X	Y
474203.207	3248318.24
474200.876	3248314.47
474196.36	3248316.67
474203.207	3248318.24
474234.702	3248325.46
474221.65	3248304.34
474213.521	3248308.3

474222.378	3248322.64
474234.702	3248325.46

POL 97

X	Y
473966.562	3247888.25
473934.682	3247818.81
473926.699	3247822.99
473958.606	3247892.49
474158.724	3248219.61
474210.72	3248303.77
474218.687	3248299.54
474166.391	3248214.9
474123.753	3248145.2
474049.298	3248023.49
473966.562	3247888.25
473946.056	3247898.71
473915.559	3247832.28
473911.9	3247836.29
473941.809	3247901.44
474142.538	3248229.56
474193.9	3248312.69
474198.327	3248310.34
474146.797	3248226.94
473946.446	3247899.44
473946.355	3247899.29
473946.056	3247898.71

POL 98

X	Y
---	---

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

Handwritten signatures 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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

473873.513	3247685.57
473818.976	3247539.95
473812.712	3247548.88
473865.199	3247689.03
473923.444	3247815.9
473931.315	3247811.47
473873.513	3247685.57
473852.177	3247694.18
473802.967	3247562.78
473799.487	3247567.75
473847.646	3247696.34
473908.481	3247828.84
473912.202	3247824.97
473852.37	3247694.64
473852.177	3247694.18

POL 99

X	Y
473818.976	3247539.95
473662.133	3247121.16
473655.415	3247128.88
473812.712	3247548.88
473818.976	3247539.95
473802.967	3247562.78
473644.965	3247140.89
473641.233	3247145.19
473705.843	3247317.7
473799.487	3247567.75
473802.967	3247562.78

POL 100

X	Y
473488.777	3246561.33
473429.944	3246404.24
473396.087	3246436.44
473653.57	3247123.95
473660.328	3247116.34
473469.898	3246607.86
473456.936	3246573.25
473488.777	3246561.33
473643.059	3247135.8
473385.064	3246446.92
473380.718	3246451.05
473354.362	3246487.55
473395.129	3246596.4
473430.715	3246583.07
473446.562	3246625.38
473639.304	3247140.04
473643.059	3247135.8

POL 101

X	Y
473428.882	3246401.4
473418.632	3246374.03
473386.792	3246385.96
473383.73	3246377.78
473377.338	3246360.71
473373.281	3246349.88
473224.01	3246187.28

473187.601	3246147.62
473178.008	3246150.48
473364.546	3246353.67
473365.109	3246354.37
473365.578	3246355.13
473365.945	3246355.95
473394.732	3246432.82
473428.882	3246401.4
473353.312	3246362.14
473163.084	3246154.92
473157.755	3246156.51
473348.971	3246364.8
473360.571	3246395.78
473324.984	3246409.1
473352.681	3246483.06
473378.019	3246448.19
473383.614	3246443.05
473353.312	3246362.14

POL 102

X	Y
473184.291	3246144.01
473021.627	3245966.82
473016.486	3245974.53
473174.952	3246147.15
473184.291	3246144.01
473160.424	3246152.02
473008.489	3245986.52
473005.633	3245990.8

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

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

473155.235	3246153.76
473160.424	3246152.02

POL 103

X	Y
473021.627	3245966.82
473019.274	3245964.26
473010.267	3245967.75
473016.486	3245974.53
473021.627	3245966.82
473008.489	3245986.52
472996.257	3245973.2
472991.254	3245975.14
473005.633	3245990.8
473008.489	3245986.52

POL 104

X	Y
473016.682	3245961.43
472992.294	3245934.87
472980.99	3245935.86
473007.82	3245965.09
473016.682	3245961.43
472994.034	3245970.77
472964.558	3245938.66
472959.176	3245940.2
472989.111	3245972.8
472994.034	3245970.77

POL 105

X	Y
472224.022	3244993.91
472179.93	3244986.63
472179.879	3244986.65
472284.014	3245026.5
472285.013	3245026.97
472285.786	3245027.49
472312.839	3245048.34
472353.658	3245079.33
472365.45	3245087.04
472325.134	3245053.31
472285.793	3245017.54
472277.855	3245014.51
472224.022	3244993.91
472531.138	3245196.5
472460.854	3245160.26
472465.258	3245164.01
472493.409	3245191.53
472500.394	3245195.55
472534.684	3245200.21
472536.548	3245200.37
472531.138	3245196.5
472424.753	3245110.22
472411.85	3245102.14
472359.243	3245064.97
472325.178	3245040.9
472315.674	3245034.95

472311.007	3245032.13
472390.116	3245100.09
472388.918	3245102.39
472398.759	3245108.83
472399.429	3245107.92
472405.085	3245112.74
472448.969	3245138.38
472538.006	3245184.29
472538.298	3245184.45
472538.871	3245184.82
472552.85	3245194.82
472553.276	3245195.15
472553.85	3245195.69
472560.349	3245202.53
472573.937	3245203.76
472497.094	3245155.58
472474.517	3245141.43
472468.58	3245137.7
472424.753	3245110.22
472580.216	3245210.36
472566.2	3245208.68
472588.582	3245232.23
472588.872	3245232.55
472589.292	3245233.11
472640.678	3245308.43
472640.904	3245308.78
472647.886	3245320.46
472642.923	3245295.75
472633.547	3245282

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

472595.997	3245226.96
472584.489	3245214.86
472580.216	3245210.36
472725.898	3245532.16
472715.857	3245522.77
472724.612	3245605.76
472746.93	3245656.7
472789.671	3245727.46
472977.711	3245932.29
472988.692	3245930.94
472901.333	3245835.78
472796.909	3245722.03
472781.854	3245697.11
472779.213	3245692.74
472770.377	3245678.11
472768.954	3245675.75
472754.938	3245652.55
472733.415	3245603.43
472729.834	3245569.47
472727.179	3245544.31
472725.898	3245532.16
472961.779	3245935.64
472778.884	3245736.41
472778.678	3245736.17
472778.049	3245735.29
472734.675	3245663.49
472734.29	3245662.74
472711.352	3245610.38
472710.998	3245609.36

472710.803	3245608.31
472699.227	3245498.58
472696.61	3245494.42
472686.026	3245477.91
472673.538	3245428.17
472659.356	3245377.58
472656.136	3245361.55
472628.995	3245316.14
472578.046	3245241.46
472544.397	3245206.07
472532.568	3245204.65
472509.284	3245201.48
472496.373	3245198.94
472435.298	3245146.6
472394.642	3245122.85
472394.342	3245122.67
472345.79	3245090.91
472345.389	3245090.63
472304.334	3245059.46
472278.053	3245039.21
472159.081	3244993.68
472151.653	3244996.19
472216.85	3245021.14
472256.339	3245036.25
472238.469	3245082.95
472250.866	3245087.69
472269.929	3245102.39
472270.918	3245103.15
472313.865	3245135.75

472365.547	3245169.55
472415.729	3245198.87
472502.382	3245243.56
472507.905	3245247.51
472535.119	3245276.13
472582.632	3245345.78
472590.392	3245358.76
472596.565	3245369.09
472632.543	3245429.27
472639.394	3245455.65
472657.115	3245623.64
472685.538	3245688.52
472693.93	3245702.41
472734.176	3245769.04
472803.243	3245844.27
472840.076	3245810.46
472873.525	3245846.9
472956.525	3245937.31
472961.779	3245935.64

POL 106

X	Y
472662.097	3245344.23
472653.43	3245323.18
472653.218	3245329.11
472653.334	3245329.57
472662.097	3245344.23
472683.796	3245407.82
472665.022	3245376.41

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

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

Handwritten signature/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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

472682.851	3245447.86
472690.683	3245476.43
472698.196	3245488.81
472693.66	3245445.8
472683.796	3245407.82
472705.229	3245398.84
472680.04	3245356.71
472685.171	3245382.83
472696.354	3245401.54
472696.897	3245402.69
472697.095	3245403.33
472707.342	3245442.79
472707.46	3245443.33
472707.528	3245443.81
472710.527	3245472.25
472714.79	3245512.65
472723.292	3245523.61
472725.375	3245527.21
472723.934	3245513.55
472721.048	3245486.19
472720.616	3245482.09
472716.353	3245441.68
472705.229	3245398.84

POL 107

X	Y
472161.669	3244970.05
472155.368	3244967.63
472153.792	3244970.33

472152.205	3244973.34
472148.761	3244974.74
472173.392	3244984.17
472189.547	3244980.71
472161.669	3244970.05
472152.921	3244991.32
472144.022	3244987.92
472143.217	3244992.96
472146.63	3244994.27
472152.921	3244991.32

POL 108

X	Y
472121.798	3244965.2
472122.849	3244965.18
472123.89	3244965.32
472124.899	3244965.61
472146.268	3244973.79
472151.093	3244971.12
472153.12	3244966.77
472135.577	3244960.06
472124.679	3244955.89
471944.252	3244972.81
471934.834	3244973.7
471942.936	3244981.98
472121.798	3244965.2
471955.567	3244994.88
472120.781	3244984.38
472140.993	3244992.11

472141.309	3244986.88
472121.477	3244979.29
471955.539	3244994.86
471955.567	3244994.88

POL 109

X	Y
471927.89	3244977.47
471923.587	3244974.75
471909.716	3244976.05
471908.151	3244976.2
471874.868	3244979.32
471864.798	3244980.27
471858.366	3244989.91
471933.207	3244982.89
471927.89	3244977.47
471853.724	3245001.24
471853.364	3244997.41
471850.84	3245001.19
471853.724	3245001.24

POL 110

X	Y
468558.891	3241344.83
468553.938	3241343.73
468966.713	3242150.62
468967.059	3242151.41
468967.342	3242152.42
468987.753	3242253.26
469005.751	3242294.56

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

469027.265	3242330.31
469053.906	3242369.04
469059.479	3242361.26
469047.239	3242343.47
469034.836	3242325.44
469013.766	3242290.42
468996.384	3242250.54
468975.727	3242148.48
468575.762	3241366.63
468570.866	3241357.06
468577.097	3241353.87
468572.605	3241345.09
468558.891	3241344.83
469045.237	3242381.14
469049.571	3242375.09
469043.804	3242379.06
469015.61	3242338.07
469015.38	3242337.71
468993.487	3242301.33
468993.1	3242300.57
468974.622	3242258.17
468974.461	3242257.77
468974.178	3242256.76
468953.811	3242156.14
468469.951	3241210.29
468466.287	3241205.59
468462.324	3241195.38
468432.584	3241137.25
468431.651	3241138.03

468432.047	3241156.2
468440.302	3241162.34
468448.345	3241173.34
468441.784	3241183.29
468437.339	3241178.42
468437.762	3241170.17
468428.66	3241161.28
468425.652	3241142.82
468415.937	3241150.19
468399.85	3241157.17
468385.662	3241166.29
468496.327	3241382.62
468632.834	3241649.46
468828.21	3242031.38
468901.404	3242174.46
468908.812	3242211.06
468921.575	3242274.12
468923.946	3242279.56
468944.301	3242326.27
468968.944	3242367.22
468969.227	3242367.69
469011.179	3242428.68
469042.141	3242385.46
469045.237	3242381.14

468554.926	3241325.9
468547.639	3241311.65
468541.264	3241299.19
468452.447	3241125.57
468444.921	3241130.63
468549.344	3241334.75
468558.56	3241339.21
468570.721	3241341.41

POL 112

X	Y
468286.724	3240840.18
468276.909	3240838.84
468330.148	3241013.94
468367.532	3241062.57
468437.086	3241116.75
468437.841	3241117.43
468438.489	3241118.21
468439.017	3241119.08
468442.961	3241126.79
468445.782	3241126.06
468450.86	3241122.47
468445.414	3241111.83
468373.968	3241056.18
468338.282	3241009.75
468286.724	3240840.18
468427.259	3241126.84
468358.225	3241073.07
468357.561	3241072.48

POL 111

X	Y
468570.721	3241341.41
468561.157	3241322.71

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

468356.977	3241071.81
468318.272	3241021.46
468317.801	3241020.77
468317.417	3241020.02
468317.124	3241019.23
468247.381	3240789.85
468245.778	3240787.08
468191.168	3240802.54
468196.607	3240811.92
468197.649	3240815.35
468267.787	3241046.03
468292.927	3241078.74
468295.275	3241081.79
468300.499	3241088.59
468315.471	3241090.19
468327.671	3241089.44
468339.47	3241092.42
468353.508	3241103.07
468359.633	3241108.7
468361.326	3241114.2
468361.326	3241120.98
468360.903	3241126.27
468359.421	3241130.5
468357.728	3241133.89
468355.823	3241136.85
468353.958	3241139.46
468356.272	3241141.26
468372.745	3241154.09
468380.525	3241160.15

468389.69	3241158.65
468402.39	3241152.09
468412.127	3241146.38
468420.382	3241139.39
468426.188	3241135.73
468430.288	3241132.76
468427.259	3241126.84

467924.662	3240139.7
467918.632	3240147.52
467941.17	3240189.78
467943.64	3240175.28
467930.21	3240150.1
468221.302	3240744.83
467909.252	3240159.68
467872.401	3240207.46
467877.376	3240216.79
467966.869	3240384.61
468014.594	3240474.1
468173.286	3240771.67
468185.416	3240792.61
468235.929	3240770.08
468221.42	3240745.04
468221.302	3240744.83

POL 113

X	Y
468319.205	3241095.58
468309.891	3241092.82
468304.306	3241093.54
468310.7	3241101.86
468318.19	3241111.6
468345.386	3241132.78
468350.369	3241136.66
468353.071	3241131.98
468354.553	3241127.75
468354.765	3241121.4
468353.495	3241114.63
468351.378	3241109.55
468345.875	3241102.77
468339.533	3241099.43
468327.883	3241096.85
468319.205	3241095.58

POL 115

X	Y
468241.464	3240733.76
468238.833	3240728.82
468234.975	3240740.51
468244.458	3240756.88
468252.656	3240762.62
468257.052	3240760.66
468241.464	3240733.76

POL 114

X	Y
467930.21	3240150.1

POL 116

X	Y
468235.482	3240722.54

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
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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

468046.707	3240368.55
467947.389	3240182.32
467946.442	3240199.67
468211.597	3240696.88
468212.76	3240690.32
468217.417	3240693.5
468217.723	3240708.37
468230.136	3240731.64
468235.482	3240722.54

POL 117

X	Y
467750.566	3239814.17
467643.497	3239614.16
467637.645	3239622.3
467874.564	3240064.88
467911.568	3240134.27
467917.836	3240126.9
467914.073	3240119.84
467909.915	3240112.05
467882.502	3240060.64
467750.566	3239814.17
467648.21	3239671.7
467627.501	3239636.4
467592.782	3239684.69
467714.797	3239912.63
467813.706	3240097.4
467854.415	3240173.73
467858.477	3240181.35

467863.514	3240190.8
467901.818	3240145.74
467862.216	3240071.48
467695.159	3239759.4
467691.001	3239752.21
467686.027	3239742.34
467648.21	3239671.7

POL 118

X	Y
467627.501	3239636.4
467615.435	3239616.96
467601.677	3239606.59
467590.84	3239598.01
467556.283	3239616.51
467581.641	3239663.88
467592.755	3239684.64
467592.782	3239684.69
467627.501	3239636.4

POL 119

X	Y
467613.23	3239606.35
467600.772	3239583.08
467595.919	3239584.61
467598.819	3239590.02
467600.365	3239592.91
467595.099	3239595.73
467613.23	3239606.35
467627.441	3239584.16

467623.093	3239576.04
467614.358	3239578.79
467637.645	3239622.3
467643.497	3239614.16
467627.441	3239584.16

POL 120

X	Y
466876.829	3238514.53
466802.321	3238414.74
466754.045	3238448.7
467209.569	3239058.79
467325.492	3239157.16
467308.73	3239107.47
467296.778	3239055.41
467252.845	3239018.13
467025.909	3238714.19
466876.829	3238514.53
467398.265	3239194.68
467392.433	3239183.9
467382.39	3239184.73
467363.975	3239187.27
467361.046	3239187.32
467424.838	3239241.45
467414.14	3239222.2
467398.265	3239194.68
467643.125	3239507.51
467507.656	3239254.44
467493.304	3239254.58

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

467478.698	3239250.77
467460.707	3239245.48
467441.868	3239236.38
467419.008	3239210.98
467415.622	3239203.57
467404.403	3239189.18
467398.838	3239186.73
467433.575	3239248.87
467440.204	3239254.49
467440.835	3239255.1
467441.385	3239255.78
467441.846	3239256.53
467608.883	3239568.57
467617.998	3239566.52
467613.533	3239558.18
467613.275	3239557.7
467611.486	3239554.36
467599.043	3239531.11
467643.125	3239507.51
467198.826	3239067.8
466742.59	3238456.76
466738.499	3238459.64
466858.581	3238620.47
467195.634	3239071.88
467426.172	3239267.5
467469.178	3239347.84
467565.496	3239527.77
467582.607	3239559.74
467584.429	3239563.14

467589.641	3239572.88
467594.704	3239571.74
467430.131	3239264.31
467199.906	3239068.95
467199.073	3239068.11
467198.826	3239067.8

467448.642	3239232.99
467462.4	3239237.01
467482.508	3239244.42
467492.245	3239247.6
467498.595	3239249.08
467504.299	3239248.17

POL 121

X	Y
467504.299	3239248.17
467487.945	3239217.62
467485.16	3239215.26
467471.078	3239221.56
467461.553	3239220.93
467450.97	3239218.18
467444.832	3239214.15
467445.043	3239209.92
467453.298	3239213.1
467467.48	3239217.54
467481.699	3239212.32
467354.968	3239104.78
467376.04	3239144.3
467385.353	3239157.64
467394.884	3239178.48
467400.805	3239180.71
467407.578	3239185.58
467415.198	3239194.89
467430.015	3239212.67
467438.905	3239224.95

POL 122

X	Y
467373.5	3239179.44
467385.353	3239177.11
467389.043	3239177.64
467388.528	3239176.69
467380.485	3239156.16
467374.77	3239152.35
467368.843	3239140.49
467360.8	3239122.93
467353.603	3239111.92
467345.254	3239096.54
467314.157	3239070.15
467303.941	3239061.49
467318.678	3239122.5
467336.688	3239166.66
467354.374	3239181.66
467359.318	3239182.4
467373.5	3239179.44

POL 123

X	Y
466773.928	3238376.71

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

Handwritten marks: a large '2' and a signature-like scribble.



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

466772.624	3238374.96
466758.658	3238387.48
466753.879	3238391.76
466747.577	3238397.4
466738.369	3238404.7
466730.855	3238408.3
466725.419	3238410.36
466749.839	3238443.07
466797.951	3238408.89
466796.252	3238406.61
466791.72	3238400.54
466773.928	3238376.71
466738.423	3238451.18
466711.804	3238415.53
466706.941	3238417.37
466727.875	3238445.41
466730.496	3238448.92
466734.346	3238454.08
466738.423	3238451.18

466732.548	3238402.38
466749.693	3238389.46
466769.218	3238370.4
466767.63	3238368.28
466766.266	3238366.45
466714.375	3238296.95
466507.568	3238105.51
466278.322	3237893.28
466659.878	3238345.99
466056.489	3237787.41
466053.799	3237791.73
466580.791	3238279.59
466656.146	3238349.34
466699.356	3238407.22
466701.37	3238409.91
466704.371	3238413.93
466709.148	3238411.97
466659.878	3238345.99

466056.489	3237787.41
465983.17	3237719.54
465980.716	3237724.08
466053.799	3237791.73
466056.489	3237787.41

POL 126

X	Y
465862.63	3237508.47
465834.321	3237482.26
465823.332	3237483.85
465806.491	3237480.34
465800.141	3237476.11
465794.321	3237474.52
465788.5	3237475.05
465782.15	3237479.81
465764.687	3237489.34
465758.767	3237492.72
465982.323	3237699.68
465999.545	3237673.71
466013.4	3237648.04
466008.704	3237643.69
466007.026	3237642.14
465862.63	3237508.47
465974.483	3237711.49
465746.029	3237500.01
465741.48	3237502.61
465963.432	3237708.08
465965.143	3237709.66

POL 124

X	Y
466278.322	3237893.28
466095.773	3237724.29
466064.023	3237775.31
466669.859	3238336.15
466670.466	3238336.78
466670.713	3238337.1
466722.524	3238406.49

POL 125

X	Y
466021.855	3237655.87
466019.976	3237654.13
466000.498	3237687.47
465990.042	3237706.82
466064.023	3237775.31
466095.773	3237724.29
466095.585	3237724.12
466021.855	3237655.87

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

465971.683	3237715.72
465974.483	3237711.49

POL 127

X	Y
465781.091	3237469.76
465789.029	3237466.58
465796.437	3237468.17
465803.846	3237471.87
465812.312	3237475.05
465816.546	3237475.58
465827.85	3237476.27
465823.276	3237472.04
465821.436	3237470.33
465720.418	3237376.82
465061.535	3236766.87
464899.567	3236616.93
464488.457	3236236.36
464177.036	3235948.06
464156.939	3235929.46
464139.717	3235948.06
464138.926	3235948.92
464122.97	3235966.15
464110.759	3235954.85
464044.248	3235904.21
463815.013	3235729.66
463764.71	3235691.36
463651.618	3235567.85
463649.567	3235578.94

463758.617	3235698.03
464104.695	3235961.54
464104.954	3235961.75
464105.209	3235961.98
465754.334	3237488.62
465757.808	3237486.69
465768.921	3237480.34
465781.091	3237469.76
463748.715	3235707.95
463646.377	3235596.19
463645.238	3235602.35
463745.753	3235712.11
463916.874	3235842.41
464092.725	3235976.31
465040.982	3236854.14
465398.334	3237184.95
465736.847	3237498.32
465741.449	3237495.77
464095.946	3235972.48
463749.637	3235708.79
463749.378	3235708.58
463748.715	3235707.95

POL 128

X	Y
463547.443	3235454.09
463311.674	3235244.49
463307.066	3235252.44
463540.849	3235460.27

463541.361	3235460.77
463649.567	3235578.94
463651.618	3235567.85
463547.443	3235454.09
463531.278	3235470.49
463299.898	3235264.8
463297.338	3235269.22
463527.764	3235474.06
463592.222	3235544.45
463645.238	3235602.35
463646.377	3235596.19
463531.278	3235470.49

POL 129

X	Y
463307.344	3235240.65
463242.66	3235183.14
463240.265	3235193.06
463302.742	3235248.6
463307.344	3235240.65
463295.584	3235260.97
463236.539	3235208.48
463235.209	3235213.98
463293.028	3235265.38
463295.584	3235260.97

POL 130

X	Y
463218.536	3235161.7
463201.057	3235146.16

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

463198.662	3235156.07
463240.265	3235193.06
463242.66	3235183.14
463218.536	3235161.7
463236.539	3235208.48
463194.937	3235171.49
463193.606	3235177
463235.209	3235213.98
463236.539	3235208.48

POL 131

X	Y
462884.936	3234865.13
462871.39	3234865.13
463198.662	3235156.07
463201.057	3235146.16
462884.936	3234865.13
462850.318	3234865.13
462842.793	3234865.13
463193.606	3235177
463194.937	3235171.49
462850.318	3234865.13

POL 132

X	Y
462836.488	3234852.84
461920.511	3234038.55
461923.865	3234048.22
462310.948	3234392.33
462828.814	3234852.71

462836.488	3234852.84
461927.022	3234013.56
461893.75	3233977.7
461905.938	3234004.07
461920.719	3234020
462857.977	3234853.21
462871.79	3234853.45
462160.96	3234221.53
461927.022	3234013.56

POL 133

X	Y
461480.129	3233531.82
461446.841	3233495.93
461435.191	3233496.61
461896.783	3233994.2
461885.246	3233968.53
461480.129	3233531.82
461910.684	3234029.77
461417.07	3233497.66
461410.598	3233498.03
461491.4	3233585.14
461566.323	3233665.9
461721.494	3233833.18
461907.411	3234033.6
461911.723	3234037.43
461919.195	3234044.07
461914.188	3234032.93
461911.165	3234030.24

461910.684	3234029.77
------------	------------

POL 134

X	Y
461013.469	3233028.76
460999.802	3233027.26
461435.191	3233496.61
461446.841	3233495.93
461399.687	3233445.1
461332.71	3233372.9
461325.242	3233364.85
461265.807	3233300.78
461066.079	3233085.47
461013.469	3233028.76
460978.541	3233024.93
460970.948	3233024.09
460974.891	3233028.34
461074.77	3233136.01
461222.796	3233295.58
461315.916	3233395.97
461336.485	3233418.14
461336.571	3233418.23
461410.598	3233498.03
461417.07	3233497.66
460978.541	3233024.93

POL 135

X	Y
460970.054	3233015.78
460891.596	3232931.2



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

460891.721	3232938.69
460963.136	3233015.67
460970.054	3233015.78
460903.151	3232909.84
460891.021	3232896.76
460891.246	3232910.24
460989.425	3233016.07
461001.877	3233016.26
460903.151	3232909.84

460698.877	3232730.8
460705.51	3232737.95
460728.68	3232755.58
460707.824	3232733.1
460763.929	3232759.76
460741.975	3232749.33
460770.263	3232779.82
460779.699	3232776.76
460763.929	3232759.76

460687.884	3232718.95
460699.798	3232724.44
460644.445	3232616.25
460624.043	3232594.25
460619.462	3232598.5
460616.709	3232601.06
460605.411	3232588.88
460561.185	3232541.2
460545.151	3232537.15
460733.156	3232739.82
460754.6	3232749.7
460749.881	3232744.61
460742.929	3232737.12
460676.924	3232665.97
460650.88	3232637.89
460647.127	3232633.85
460637.114	3232623.05
460644.445	3232616.25

POL 136

X	Y
460813.802	3232813.52
460782.727	3232780.02
460773.322	3232783.12
460891.246	3232910.24
460891.021	3232896.76
460823.848	3232824.35
460813.802	3232813.52
460742.469	3232770.44
460724.054	3232757.94
460793.127	3232832.4
460891.721	3232938.69
460891.596	3232931.2
460742.469	3232770.44

POL 138

X	Y
460699.798	3232724.44
460520.21	3232530.85
460511.302	3232528.6
460516.645	3232534.36
460552.031	3232572.5
460551.23	3232573.25
460544.702	3232579.3
460565.104	3232601.3
460566.992	3232599.55
460567.678	3232598.91
460571.654	3232595.22
460572.433	3232594.5
460576.525	3232598.91
460601.683	3232626.03
460609.691	3232634.66
460633.59	3232660.42
460656.397	3232685.01

POL 139

X	Y
460512.137	3232522.15
460158.86	3232141.32
460002.448	3232019.46
460001.762	3232018.85
460001.163	3232018.16
460000.66	3232017.39
459935.935	3231901.01
459360.43	3231280.61

POL 137

X	Y
460707.824	3232733.1
460695.628	3232727.3

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

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

459360.036	3231287.54
459429.851	3231362.8
459438.884	3231372.54
459931.859	3231903.96
459965.338	3231964.17
459968.747	3231970.29
459997.449	3232021.91
460038.655	3232054.01
460102.91	3232104.07
460105.431	3232106.03
460109.306	3232109.05
460121.439	3232118.5
460147.339	3232138.68
460155.469	3232145.01
460180.391	3232171.88
460240.516	3232236.69
460333.791	3232337.24
460396.686	3232405.04
460411.53	3232421.04
460440.211	3232451.96
460439.297	3232452.81
460432.882	3232458.76
460453.285	3232480.76
460459.721	3232474.79
460460.614	3232473.96
460503.447	3232520.13
460512.137	3232522.15
460522.304	3232484.58
460501.901	3232462.58

460494.567	3232469.39
460487.094	3232461.33
460221.566	3232175.09
460174.46	3232124.31
460126.514	3232086.96
460122.639	3232083.94
460019.151	3232003.32
459989.809	3231950.56
459954.686	3231887.4
459849.319	3231773.81
459459.412	3231353.5
459450.379	3231343.76
459337.812	3231222.41
459331.163	3231215.25
459332.257	3231225.66
459333.209	3231229.15
459334.177	3231231.73
459946.774	3231892.1
459947.004	3231892.36
459947.732	3231893.41
460012.175	3232009.29
460167.91	3232130.62
460168.107	3232130.78
460168.74	3232131.38
460536.47	3232527.79
460552.113	3232531.42
460542.517	3232521.08
460529.787	3232507.35
460524.95	3232502.14

460514.972	3232491.38
460522.304	3232484.58

POL 140

X	Y
458991.68	3230849.29
458978.262	3230848.05
459325.719	3231222.61
459325.325	3231217.09
459325.986	3231213.78
459326.912	3231210.87
459321.087	3231204.47
459317.078	3231200.06
458991.68	3230849.29
459353.895	3231273.57
458964.839	3230854.17
458961.347	3230857.76
458977.886	3230875.59
459300.59	3231223.46
459312.929	3231236.76
459347.175	3231273.68
459349.575	3231276.26
459354.766	3231281.86
459353.895	3231273.57

POL 141

X	Y
458641.03	3230471.29
458617.287	3230445.69
458609.092	3230450.09



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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0054/10/15

Anexo único

458976.166	3230845.79
458990.003	3230847.48
458795.975	3230638.32
458782.116	3230623.38
458641.03	3230471.29
458963.205	3230852.41
458596.345	3230456.94
458591.792	3230459.38
458620.502	3230490.33
458761.588	3230642.42
458775.447	3230657.36
458959.633	3230855.91
458963.205	3230852.41

POL 142

X	Y
458615.682	3230443.96
458565.764	3230390.15
458559.153	3230396.26
458606.623	3230447.43
458615.682	3230443.96
458592.53	3230452.82
458548.87	3230405.76
458545.197	3230409.15
458587.497	3230454.75
458592.53	3230452.82

POL 143

X	Y
458300.311	3230103.99

458288.458	3230091.22
458283.449	3230085.82
458282.251	3230084.53
458276.327	3230091.37
458274.316	3230093.7
458271.719	3230096.7
458276.851	3230091.94
458556.751	3230393.67
458563.267	3230387.46
458551.953	3230375.26
458311.938	3230116.53
458300.311	3230103.99
458546.617	3230403.33
458267.112	3230102.02
458263.821	3230105.83
458272.548	3230115.24
458542.997	3230406.78
458546.617	3230403.33

POL 144

X	Y
489305.649	3259569.25
489303.183	3259567.12
489296.892	3259568.3
489309.023	3259578.75
489305.649	3259569.25

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/0169/2016
Bitácora: 09/DSA0005/09/15

Anexo único

VI. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Una vez concluida la reubicación de los ejemplares será necesario dar a los ejemplares mantenimiento post-reubicación, esto con la finalidad de asegurar la supervivencia del mayor número posible de ejemplares reubicados. Las actividades a realizar incluyen: riego, fertilización, deshierbe y eliminación de pudriciones. En casos extremos, como con la detección de pudriciones avanzadas, la planta puede ser extraída y tratada en el vivero hasta su recuperación.

La evaluación de supervivencia se realiza periódicamente, con el fin de conocer el éxito de las actividades llevadas a cabo. Con base al resultado de estas evaluaciones, se determina la necesidad de reponer plantas a partir de las producidas en vivero.

Para el caso de las cactáceas y dado que su hábitat natural es rico en nutrientes, es preferible que estas plantas sean fertilizadas (Reyes-Santiago 1997); aunque también hay que considerar que muchas veces están acostumbradas a desarrollarse en suelos pobres y secos. Sin embargo, su restablecimiento será más rápido si se incorpora algún abono. Las cactáceas requieren de un fertilizante bajo en contenido de nitrógeno y con altas concentraciones de potasio y calcio. Una vez que se haya aplicado el fertilizante, se deberá regar, a fin de evitar quemaduras en la planta.

El mantenimiento de los organismos en las áreas elegidas para ello, se realizará de la siguiente manera:

- Se realizará una inspección cada semana por parte de personal especializado con el fin de verificar que los ejemplares se encuentren en buenas condiciones.
- La disposición de nutrientes (fertilizantes, abono, etc.) se realizará según sea necesario.
- Al igual que el punto anterior el saneamiento de los organismos se realizará según las condiciones que se presenten, ya que si el organismo se encuentra en buenas condiciones no será necesario realizar ninguna actividad de saneamiento.