

C. Sergio Romero Orozco
Representante Legal de la empresa
Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V.

Teléfonos:
Correos electrónicos:

PRESENTE

Domicilio, Teléfono y Correo electrónico del
Representante Legal, Art. 116 del primer
párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la
LFTAIP.

Asunto: Se resuelve solicitud de autorización de cambio de
uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del
proyecto denominado "Expansión Gasoducto Rosarito,
Segmento 3 ETJ 6".

Bitácora: 09/DSA0015/09/22

Folios: 0101233/11/22, 0105279/01/23 0105501/01/23,
0106615/02/23 y 0107214/02/23

En referencia a la solicitud de autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), por una
superficie de 25.818 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "Expansión Gasoducto Rosarito,
Segmento 3 ETJ 6", en adelante el Proyecto, con pretendida ubicación en el municipio de Tecate, en el estado
de Baja California, presentado por el C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal de la
empresa denominada Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., en lo sucesivo el Regulado.

RESULTANDO

1. Que el 07 de septiembre de 2022 ingresó ante esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA) y se turnó a esta Dirección General
de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI), el escrito número EGRO-000752-22 de fecha 01 del mismo
mes y año, mediante el cual el C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal del



Boulevard Adolfo Ruiz Fariñas 4209, Torreón en la Montaña 16210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 91 00 - www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILLA



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Regulado, presentó la solicitud de autorización de **CUSTF** por una superficie de 25.818 hectáreas para el desarrollo del **Proyecto**, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Documento impreso del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) firmado por el Ing. **David Hernández Rodríguez** como Responsable Técnico de su elaboración y por el **C. Sergio Romero Orozco** en nombre y representación del **Regulado**, así como su respaldo en formato digital.
 - b) Formato FF-SEMARNAT-030 *Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales* de fecha 01 de septiembre 2022, firmado por el **C. Sergio Romero Orozco** en nombre y representación **Regulado** y por el Responsable Técnico de la elaboración del ETJ.
 - c) Copia simple del comprobante de pago de derechos por la cantidad de \$ 4,021 (Cuatro mil veintiún pesos con 00/100 M. N.) de fecha 08 de agosto de 2022, por concepto de recepción, evaluación y dictamen del ETJ y, en su caso, la autorización de **CUSTF**.
 - d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del Representante Legal.
 - e) Documentos con los que se acredita la propiedad, posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el **CUSTF**.
2. Que el 30 de septiembre de 2022, derivado de la revisión y evaluación de la solicitud y los documentos presentados y con base en lo establecido en el artículo 143 fracción I del Reglamento de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), esta **DGGPI** solicitó al **Regulado** Información Faltante (IF) mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/2352/2022.
 3. Que el 07 de octubre de 2022, a través de oficio ASEA/UGI/DGGPI/2377/2022, esta **DGGPI** solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), con fundamento en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), la opinión técnica y normativa-jurídica, respecto a la viabilidad para el desarrollo del **Proyecto**, dentro del ámbito de su competencia.
 4. Que el 07 de octubre de 2022, a través de oficio ASEA/UGI/DGGPI/2378/2022, esta **DGGPI** solicitó a la Dirección General de Vida Silvestre (DCVS), con fundamento en los artículos 53, 54 y 55 de la LFPA, la



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año del
Francisco VILA



MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

opinión técnica y normativa-jurídica, respecto a la viabilidad para el desarrollo del **Proyecto**, dentro del ámbito de su competencia.

5. Que el 07 de octubre de 2022, a través de oficio ASEA/UGI/DGGPI/2379/2022, esta **DGGPI** solicitó a la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SMADS) en el estado de Baja California, con fundamento en los artículos 53, 54 y 55 de la **LFPA**, la opinión técnica y normativa-jurídica, respecto a la viabilidad para el desarrollo del **Proyecto**, dentro del ámbito de su competencia.
6. Que el 09 de noviembre de 2022, se recibió en esta **AGENCIA** el escrito libre EGRO-000934-22 de fecha 07 del mismo mes y año, mediante el cual el **Regulado** presentó la **IF** del **Proyecto**, requerida mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/2352/2022 de fecha 30 de septiembre de 2022, adjuntando información técnica y legal.
7. Que el 09 de noviembre de 2022, se recibió en esta **DGGPI** vía correo electrónico el oficio SET/309/2022 de fecha 03 del mismo mes y año, a través del cual la CONABIO remitió la opinión técnica del **Proyecto**, en atención al oficio ASEA/UGI/DGGPI/2377/2022 de fecha 07 de octubre de 2022.
8. Que el 15 de noviembre de 2022, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2647/2022 esta **DGGPI** solicitó al Consejo Estatal Forestal (CEF) del estado de Baja California, la opinión técnica sobre la solicitud de **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**, asimismo, solicitó que en el ámbito de sus atribuciones manifestara, si dentro del polígono del **Proyecto**, existían registros de terrenos incendiados que se ubicaran en el supuesto establecido en el artículo 97 de la **LGDFS**.
9. Que el 04 de enero de 2023, a través de oficio ASEA/UGI/DGGPI/0008/2023, esta **DGGPI** notificó al **C. Sergio Romero Orozco** en su carácter de Representante Legal del **Regulado**, sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, a celebrarse los días 09 y 10 de enero de 2023, en los predios objeto de la solicitud de autorización de **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**, indicándole que en caso de que el Representante Legal no pudiera atender la visita técnica, era necesario que designara por escrito a personal para atender la misma.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 25 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILLA



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE

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

Información Patrimonial de la Persona Moral, Monto de
Inversión, Art. 116 Cuarto Párrafo de la Lgtaip y 113
Fracción III de la LFTAIP.

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

16. Que el 31 de enero de 2023, a través de oficio ASEA/UGI/DGCGPI/0199/2023, esta **DGGPI** notificó al **Regulado**, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de **CUSTF**, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano (**FFM**), la cantidad de [REDACTED] por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 88.17 hectáreas de vegetación de chaparral, preferentemente en el estado de Baja California.
17. Que el 13 de febrero de 2023, se recibió en esta **AGENCIA** el escrito EGRO-00044-23 de fecha 07 del mismo mes y año, mediante el cual **Regulado** presentó copia simple del recibo fiscal con folio 3087 emitido por la Comisión Nacional Forestal (**CONAFOR**), por la transferencia del depósito realizado al **FFM**, con fecha 10 de febrero de 2023, por la cantidad de [REDACTED], por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 88.17 hectáreas de vegetación de chaparral, preferentemente en el estado de Baja California.
18. Que a la fecha de emisión del presente oficio resolutivo no se ha recibido respuesta por parte de las dependencias a las que se les solicitó opinión técnica mediante los oficios señalados en los **Resultandos** 4, 5 y 8 del presente oficio.

Que, con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGPI**, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1, 4, fracciones IV, XVIII y XIX, 9, segundo párrafo, 12, fracción I, inciso a) y último párrafo, 18, fracciones III, XVI, XVIII y XX, 28, fracciones XIX y XX y 29, fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**RIASEA**); 1 del **ACUERDO** por el que se delega a las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de Gestión de Transporte y Almacenamiento y de Gestión Comercial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco
VILLA



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD EXTERNA 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Hidrocarburos, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 2017; 1o y 2o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017.

- II. Que el **Regulado** se dedica al transporte de gas natural, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, la cual es competencia de esta **AGENCIA**, de conformidad con la definición señalada en el artículo 3o, fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**LASEA**).
- III. Que el **Regulado** acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través del instrumento notarial número 25,340, de fecha 31 de agosto de 2018, pasado ante la fe del Lic. Antonio Andere Pérez Moreno, notario público número 231 en el Distrito Federal, ahora Ciudad de México y el instrumento notarial número 63,331 de fecha 05 de agosto de 2010, ante la fe del Lic. Jorge Fernando Caraza Pinto, notario público número treinta y seis en el Distrito Federal, ahora Ciudad de México.
- IV. Que el **Regulado** manifestó en el formato FF-SEMARNAT-030 de fecha 01 de septiembre de 2022 y el escrito libre con **EGRO-000752-22** de misma fecha, recibido en esta **AGENCIA** el día 07 de septiembre de 2022, que se tenga por autorizados a los CC. [REDACTED]

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

, para oír y recibir notificaciones sobre el Proyecto.

- V. Que la industria de los hidrocarburos es de utilidad pública, por lo que procederá la constitución de servidumbres legales, o la ocupación o afectación superficial necesarias, para la realización de las actividades de la industria de hidrocarburos, conforme a las disposiciones aplicables, y como lo dispone el artículo 96 de la Ley de Hidrocarburos (LH).



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.aob.mx/asa



2023
NĂM ĐỀ
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

VI. Que del análisis del expediente instaurado con motivo de la solicitud en referencia, se advierte la posibilidad de solicitar ante la AGENCIA, la autorización de CUSTF, la cual se encuentra prevista por los artículos 68, fracción I y 93 de la LGDFS; asimismo, que para la estricta observancia y cumplimiento de lo dispuesto por los artículos antes citados, el trámite debe desarrollarse con apego a lo dispuesto por los artículos 139, 140, 141, 143, 144, 145, 149, 150 y 152 del RLGDFS.

1. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la LFPA, párrafos segundo y tercero:

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la LFPA, párrafos segundo y tercero fueron satisfechos mediante escrito EGRO-000752-22 de fecha 01 de septiembre de 2022 y el escrito EGRO-000934-22 de fecha 07 de noviembre de 2022, firmado por el **C. Sergio Romero Orozco**, en su carácter de Representante Legal del **Regulado** mediante el cual solicitó la autorización de **CUSTF**, por una superficie de 25.818 ha para el desarrollo del **Proyecto**.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del RLGDFS:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del RLGDFS, fueron satisfechos mediante la presentación del formato FF-SEMARNAT-030 *Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales* de fecha 01 de septiembre de 2022, requisitado y firmado por el **Regulado**, donde se asientan los datos que dicho artículo señala.

Por lo que compete al requisito previsto en el citado artículo 139, párrafo segundo, fracción I y II del RLGDFS, el **Regulado** presentó junto con el **ETJ** los documentos con los que acredita la constitución y personalidad del **Regulado**, de los cuales se destaca lo siguiente:

- **Copia certificada** del instrumento notarial número 25,340 de fecha 31 de agosto de 2018, ante la fe del Lic. Antonio Andere Pérez Moreno, notario público número 231 en el Distrito Federal, ahora





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Ciudad de México, donde se hace constar, el poder otorgado por la empresa **Gasoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V.**, en favor del **C. Sergio Romero Orozco**.

- **Copia certificada** del Instrumento notarial número 63,331 de fecha 05 de agosto de 2010, ante la fe del notario público número treinta y seis de la Ciudad de México, Lic. Jorge Fernando Caraza Pinto, donde se hace constar el cambio de denominación de la empresa El Paso Gas Transmission de México, S. de R.L. de C.V. a **Gasoducto de Aguaprieta S. de R.L. de C.V.**, lo cual se configura como el acta de constitución de la empresa citada en segundo término.
- **Copia** de la credencial para votar emitida por el Instituto Nacional Electoral a nombre del **C. Sergio Romero Orozco**.

Por lo que compete al requisito previsto en el citado artículo 139, párrafo segundo, fracción III y IV del **RLGDFS**, 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 expediente en que se actúa con los documentos referidos a continuación:

En virtud de que el segmento 3 ETJ 6 que se analiza se conforma de 37 polígonos, el análisis respecto de lo presentado por el **Regulado** se efectúa de conformidad con la *Tabla 1 predios donde se ubican las áreas de cambio de uso de suelo en terrenos forestales*, presentado en capítulo II del ETJ y de conformidad con el orden cronológico de los polígonos ahí citados.

POLÍGONOS 1, 4-12, 14, 19 Y 23: EJIDO BAJA CALIFORNIA. - TIERRAS DE USO COMÚN

El **Regulado** exhibe copia certificada del acta de asamblea del Ejido Baja California, con motivo de la ulterior convocatoria de la asamblea de ejidatarios celebrada el 01 de mayo de 2022, de la cual se destaca en la orden del día 6, 12 y 13 la discusión y aprobación de un contrato de servidumbre voluntaria de paso para la construcción del **Proyecto**, aprobación de la asamblea para que los titulares de derechos parcelarios celebren de manera particular contratos con el **Regulado** y,





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

finalmente, el acuerdo de la asamblea a efecto de autorizar los trabajos relativos al cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Como anexo al acta descrita, el **Regulado** exhibió copia certificada de los siguientes documentales:

- Resolución presidencial de fecha 14 de febrero de 1973 relativa a la creación del nuevo núcleo ejidal denominado Baja California.
- Acta de asamblea ejidal de cambio de destino y asignación de tierras ejidales de fecha 12 de junio de 2005, de la cual se destaca la designación de parcelas a los distintos ejidatarios.
- Copia certificada del acta de asamblea ejidal de elección de órganos celebrada en fecha 09 de febrero de 2020, de la cual se destaca que el comisariado ejidal que participa en el acta de asamblea ejidal de fecha 01 de mayo de 2022 fue elegido de manera libre en la asamblea que se describe.

Además de lo anterior, el **Regulado** exhibe copia certificada del contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el Ejido Baja California, municipio de Tecate, Baja California, representado por los CC. **Rogelio Moncada Gómez, Luz María López Castellanos y Martín López Benítez**, en su carácter de presidente, secretaria y tesorera del ejido, para el uso, goce y aprovechamiento de una superficie de 100,217.317 m².

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del RLGDFS, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión cedida por el ejido para las tierras de uso común del ejido Baja California, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al CUSTF.

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

POLÍGONO 2: PARCELA 269 Z-2 P1/1

En relación con el polígono descrito, el **Regulado** presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el C. [REDACTED], quien se ostenta como propietario de la parcela número 269 Z-2 P-1/1, acreditando dicha calidad con el certificado





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

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

parcelario número 000000034630 emitido por el Registro Agrario Nacional en favor del C. [REDACTED], del cual se colige la titularidad del citado respecto de la parcela señalada.

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLCDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea mediante la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

POLIGONO 3: PARCELA 268 Z-2 P1/1

En relación con el polígono descrito, el **Regulado** presenta copia certificada del instrumento notarial número 2,493, emitido bajo la fe del notario público número tres en la ciudad de Tecate, Baja California, relativo al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el C. [REDACTED], quien se ostenta como propietario de la parcela número 268 Z-2 P-1/1, acreditando dicha calidad con el certificado parcelario número 000000034629 emitido por el Registro Agrario Nacional en favor del C. [REDACTED], del cual se colige la titularidad del citado respecto de la parcela señalada.

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

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

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

POLÍGONO 13: PARCELA 81 Z-1 P1/1

En relación con el polígono descrito, el **Regulado** presenta copia certificada del instrumento notarial número 80,446, emitido bajo la fe del notario público número uno en la ciudad de Mexicali, Baja California, relativo al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el C. [REDACTED], quien se ostenta como propietario de acuerdo al título de propiedad que se anexa, con número 000000001099 de la parcela número 81 Z-1 P-1/1, emitido por el Registro Agrario Nacional en favor del C. [REDACTED], del cual se colige la titularidad del citado respecto de la parcela señalada.

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el Regulado, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

POLÍGONOS 15, 16 Y 17: PARCELA 69 Z-1 P1/1

En relación con el polígono descrito, el **Regulado** presenta copia certificada del instrumento notarial número 2,464, emitido bajo la fe del notario público número tres en la ciudad de Tecate, Baja California, relativo al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco
VILLA



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

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

con el C. [REDACTED], quien se ostenta como propietario de acuerdo al certificado parcelario que se anexa, con número 000000030788 de la parcela número 69 Z-1 P-1/1, emitido por el Registro Agrario Nacional en favor del C. [REDACTED], del cual se colige la titularidad del citado respecto de la parcela señalada.

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

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

POLÍGONO 18: PARCELA 09 Z-1 P1/1

En relación con el polígono descrito, el **Regulado** presenta copia certificada del instrumento notarial número 2,612, emitido bajo la fe del notario público número tres en la ciudad de Tecate, Baja California, relativo al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el C. [REDACTED], quien se ostenta como propietario de la parcela de acuerdo con el título de propiedad que se anexa, con número 000000000894, emitido por el Registro Agrario Nacional en favor del C. [REDACTED], relativo a la parcela número 09 Z-1 P1/1, del cual se colige la titularidad de la persona señalada respecto de la parcela que se indica.

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

POLÍGONO 20: PARCELA 49 Z-1 P1/1

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

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

POLÍGONO 20: PARCELA 49 Z-1 P1/1

El **Regulado** presenta copia certificada del instrumento notarial número 2,732, emitido bajo la fe del notario público número tres en la ciudad de Tecate, Baja California, relativo al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el C. [REDACTED] quien se ostenta como propietario de la parcela 49 Z- P-1/1, acreditando dicha calidad en términos del certificado parcelario número 000000015122 emitido por el Registro Agrario Nacional en favor del C. [REDACTED], relativo a la parcela señalada, del cual se colige la legítima propiedad de la persona señalada, por lo que ostenta la calidad necesaria para la celebración del contrato de servidumbre antes descrito.

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco VILLA
GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumplimenta las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

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

POLÍGONO 21: PARCELA 46 Z-1 P-1/1

El **Regulado** exhibe copia certificada del instrumento notarial número 104,239 emitido bajo la fe del notario público número diez en la ciudad de Mexicali, Baja California, relativo al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el C. [REDACTED], y se ostenta como propietario de la parcela 46 Z-1 P-1/1, acreditando dicha calidad en términos del título de propiedad número 000000001276 emitido por el Registro Agrario Nacional en favor del [REDACTED] relativo a la parcela señalada, del cual se colige la legítima propiedad de la persona señalada, por lo que ostenta la calidad necesaria para la celebración del contrato de servidumbre antes descrito.

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumplimenta las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

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

POLÍGONO 22: PARCELA 45 Z-1 P1/1

El **Regulado** exhibe copia certificada del instrumento notarial número 2,623, emitido bajo la fe del notario público número tres en la ciudad de Tecate, Baja California, relativo al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con los CC. [REDACTED] [REDACTED], como tutora de la [REDACTED] [REDACTED] todos en su carácter de únicos y universales herederos de los bienes del [REDACTED] [REDACTED], quien a su vez ostentó el carácter de propietario de la parcela referida, de conformidad con el título de propiedad número 000000000832 emitido por el Registro Agrario Nacional, del cual se colige la legítima propiedad y la sucesión de bienes de conformidad relativa al expediente número 964/2019 ante el Juzgado Tercero de Primera Instancia de lo Civil en Tijuana, por lo que ostentan la calidad necesaria para la celebración del contrato de servidumbre antes descrito.

Además, del contenido del acta de asamblea de fecha 01 de mayo de 2022, exhibida por el **Regulado** en relación con las tierras de uso común, en la orden del día 12 la asamblea facultó a los parcelarios para celebrar los contratos necesarios con el **Regulado**, por lo que se destaca la anuencia del mismo para que se efectúen los trabajos relativos al **CUSTF**, aun cuando la parcela que se analiza no se encuentra dentro de las tierras de uso común.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión respecto de la parcela que se estudia, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

POLÍGONOS 24 A 34: TIERRAS DE USO COMÚN DEL EJIDO EL ENCINAL

El **Regulado** exhibe copia certificada del acta de asamblea del Ejido Baja California, con motivo de la ulterior convocatoria de la asamblea de ejidatarios celebrada el 31 de julio de 2022, de la cual se destaca en la orden del día 5 y 11 la discusión y aprobación de un contrato de servidumbre voluntaria



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México,
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

de paso para la construcción del proyecto y el acuerdo de la asamblea a efecto de autorizar los trabajos relativos al cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Como anexo al acta descrita, el **Regulado** exhibió copia certificada de los siguientes documentales:

- Resolución presidencial de fecha 18 de febrero de 1961 relativa a la creación del nuevo núcleo ejidal denominado El Encinal.
- Acta de asamblea ejidal de cambio de destino y asignación de tierras ejidales de fecha 6 de enero de 2022, de la cual se destaca la designación de parcelas a los distintos ejidatarios.
- Copia certificada del acta de asamblea ejidal de elección de órganos celebrada en fecha 27 de febrero de 2022, de la cual se destaca que el comisariado ejidal que participa en el acta de asamblea ejidal de fecha 31 de julio de 2022 fue elegido de manera libre en la asamblea que se describe.

Además de lo anterior, el **Regulado** exhibe copia certificada del contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado con el Ejido El Encinal, representado por los **CC. Oscar Alberto Armenta Lepe, Francisco Díaz Flores y Gabriela Adriana Córdova González**, en su carácter de presidente, secretario y tesorero del comisariado, respectivamente, para el uso, goce y aprovechamiento de las tierras de uso común donde se pretende implementar el **Proyecto**.

De lo anterior, se constata que el **Regulado** cumple las obligaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, pues presenta el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso a través del cual se demuestra la posesión cedida por el ejido para las tierras de uso común del ejido El Encinal, además, exhibe el acta de asamblea a través de la cual se demuestra la anuencia dada por la asamblea para efectuar los trabajos relativos al **CUSTF**.

POLIGONOS 35, 36 Y 37: LOTE DE TERRENO DENOMINADO AGUAJE DEL CARRO.

En relación con el polígono señalado, el **Regulado** exhibió copia certificada de la escritura pública 2,309, emitida bajo la fe del notario público número tres en la ciudad de Tecate, Baja California, relativa al contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran la C.

[REDACTED] como propietaria y la empresa **Gasoducto de Aguaprieta, S. de**
Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113
fracción I de la LFTAIP.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

R.L. de C.V., en relación con el predio identificado como Lote de terreno agrícola denominado Aguaje del Carro, ubicado al sur del kilómetro 76 de la carretera Tijuana Mexicali, municipio de Tecate, Baja California, el cual adquirió mediante contrato de compraventa celebrado bajo el número de escritura pública 2,452, predio que se encuentra registrado ante el Registro Público de la Propiedad y el comercio en Tecate bajo el folio real 504548.

En ese sentido, de la cláusula primera del contrato se colige que el objeto del mismo es conceder el uso, goce y aprovechamiento de la fracción donde se constituirá la servidumbre de paso.

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

En mérito de lo anterior, se colige que la C. [REDACTED] funge como propietario del predio objeto del contrato de servidumbre, por lo tanto, se constata que el **Regulado** cumple debidamente la obligación relativa a la fracción III del segundo párrafo del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS**, relativo a la acreditación de la posesión del inmueble donde se pretende realizar el **CUSTF**, además, al tratarse de un predio de propiedad privada, la carga contenida en la fracción IV, del artículo 139, párrafo segundo del **RLGDFS** no resulta aplicable.

En mérito de lo expuesto, el **Regulado** sí cumple con los requisitos legales establecidos en los artículos 15, párrafos segundo y tercero de la LFPA, 139 párrafo primero y segundo del **RLGDFS**, pues mediante los contratos de servidumbre de paso se acreditó la posesión de las franjas del trazo del ducto, los cuales le facultan para los trámites y gestiones inherentes al trámite que nos ocupa. En relación con el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139, párrafo segundo, fracción V del **RLGDFS**, consistente en presentar el **ETJ** del Proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo, que fue exhibido por el **Regulado**, adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. **Sergio Romero Orozco** en su carácter de Representante Legal del **Regulado** y el Responsable Técnico, el Ing. **David Hernández Rodríguez**, mismo que se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Persona Moral Prestadora de Servicios Técnicos Forestales en el Libro DF, Tipo UI, Volumen 1, Número 4, Año 16.

3. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del **ETJ**, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del **RLGDFS**:



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año del
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del **RLGDFS**, fueron satisfechos por el **Regulado**, mediante la información vertida en el **ETJ** y en la **IF** entregada en esta **AGENCIA**, mediante escritos con número EGRO-000752-22 de fecha 01 septiembre de 2022 y EGRO-000934-22 de fecha 07 noviembre de 2022, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el **Regulado**, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 139 y 141 del **RLGDFS**, y 15, párrafos segundo y tercero de la **LFPA**.

- VII.** Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero de la **LGDFS**, de cuyo cumplimiento depende la autorización de **CUSTF** solicitada, esta autoridad administrativa revisó la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la **LGDFS**, establece:

La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de 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 cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

[...]

De la lectura efectuada a la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el **CUSTF** por excepción, cuando el **Regulado** demuestre a través de su **ETJ**, que se actualizan los siguientes supuestos:

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
2. La erosión de los suelos se mitigue,
3. La capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

4. El deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.

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

1. **Por lo que corresponde al primero de los supuestos referidos, referente a la obligación de demostrar que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga:**

Del ETJ y de la IF, se desprende lo siguiente:

(Énfasis agregado)

El proyecto "Expansión Gasoducto Rosarito", es un Sistema de Transporte de Gas Natural (STGN) de 30" de diámetro que se encuentra en desarrollo por **Casoducto de Aguaprieta, S. de R.L. de C.V. (GAP)** que tiene por objetivo el transporte de Gas Natural en el estado de Baja California. Este, a su vez tiene el propósito de satisfacer la demanda de gas natural del "Proyecto de Licuefacción de Gas Natural en Energía Costa Azul" a desarrollarse en Energía Costa Azul (Centro Energético La Jovita), en el estado de Baja California.

El presente **Proyecto** constituye parte del Sistema de Transporte de Gas Natural denominado *Expansión Gasoducto Rosarito* con un total de 37 poligonales localizadas en predios con distintos regímenes de propiedad, privada requeridas para alojar el derecho de vía (DDV) del **Proyecto** y dos válvulas de seccionamiento, en un área total de 25.818 ha, en donde se contempla realizar la preparación, construcción, operación y mantenimiento de un STGN de 30" de diámetro con un DDV de 25 metros de ancho.

El Sistema de Transporte de Gas Natural se ubica en los municipios de Mexicali y Tecate en el estado de Baja California y tendrá una longitud total de aproximadamente 209 km, el gasoducto inicia en la localidad de Los Algodones, Mexicali en la Estación de Compresión Las Dunas (Cadenamiento 0+000) y concluye en la Estación existente PLS El Carrizo (Cadenamiento 209+512).

El **Proyecto** considera llevar a cabo las siguientes actividades constructivas de acuerdo con lo expuesto por el **Regulado**:



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- DDV para instalación de ducto.
- Construcción de dos válvulas de seccionamiento dentro de la superficie de **CUSTF**
- DDV para instalación de fibra óptica.

Para este **Proyecto**, el **Regulado** describió en el Capítulo II, III y IV del ETJ que con base a la revisión bibliográfica del Uso de Suelo y Vegetación y con la información de campo recabada de los muestreos, se determinó que el área sujeta a **CUSTF** sustenta vegetación de **Chaparral**, de la cual se verá afectada una superficie de 14.725 ha de forma permanente y 11.093 ha en forma temporal.

El **Regulado** manifestó en el Capítulo III del ETJ que a través del *Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM)*, o conocido también como CEM 3.0 que es un archivo tipo ráster que contiene las elevaciones del territorio nacional en coordenadas (X, Y, Z), y publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2012, a una resolución de 15 metros, tomando la proyección horizontal de toda la superficie de drenaje de un sistema de escorrentía dirigido-directa o indirectamente a un mismo cauce natural se obtuvo una superficie 84,079.276 ha. En dicha superficie el **Regulado** realizó los análisis morfométricos de esta cuenca hidrográfica (CH), para los análisis abióticos y bióticos y poder comparar la información con la obtenida en el área del **Proyecto**.

En la siguiente tabla se muestra el desglose de la superficie de 84,079.276 ha definida para el área de la CH la distribución de los usos de suelo forestales y no forestales:

Tabla. Cobertura del suelo y tipos de vegetación en la cuenca hidrológico forestal (Serie III del INEGI).

Usos de suelo y vegetación	Clave	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Asentamientos humanos	AH	3,993.097	4.75
Bosque de táscate	BJ	1,065.796	1.27
Bosque de pino	BP	25,393.454	30.20
Bosque de encino	BQ	26.408	0.03
Cuerpo de agua	H2O	63.539	0.08
Matorral desértico micrófilo	MDM	1,550.972	1.84
Matorral desértico rosetófilo	MDR	53.848	0.06
Chaparral	ML	27,453.953	32.65
Pastizal inducido	PI	12,373.402	14.72





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Usos de suelo y vegetación	Clave	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Agricultura de riego anual	RA	811.782	0.97
Agricultura de riego anual y permanente	RAP	657.639	0.78
Agricultura de temporal anual	TA	2,048.445	2.44
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de táscate	VSa/BJ	2,451.968	2.92
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino	VSa/BP	1,540.401	1.83
Vegetación secundaria arbustiva de chaparral	VSa/ML	4,594.572	5.46
Total		84,079.276	100

Como muestra la tabla anterior, el chaparral es el tipo de vegetación predominante, abarcando 27,453.953 hectáreas del total de la superficie de la CH. Mientras tanto, el uso humano (asentamientos, agricultura y pastizal inducidos) que se le ha dado al terreno abarca una superficie total de 19,884.365 hectáreas, lo que representa el 23.65% de la superficie total de la CH.

De acuerdo con la tabla de cobertura de suelo y tipos de vegetación, para el CH la superficie de 27,453.953 ha que se encuentran cubiertas de vegetación forestal de chaparral, es decir 32.65%, de las cuales se verán afectadas con las obras y actividades del **Proyecto** el 0.094%.

Caracterización de la vegetación

Con la finalidad de realizar la caracterización de la vegetación forestal que se distribuye dentro de la CH y en el área del **Proyecto**, el **Regulado** presentó en los Capítulos III y IV del ETJ las coordenadas UTM Datum WGS-84 Zona 11N de 30 unidades de muestreo de forma circular con una superficie de 500 m² (radio de 12.62 metros) y subsitios de muestreo para el estrato herbáceo 4 m² (2 x 2 metros) para el área de CH y 16 sitios con las mismas dimensiones para el área del **Proyecto**, en donde se registró la abundancia, altura y cobertura de cada especie, mismas que fueron observados durante la visita de verificación realizada por personal adscrito a esta **AGENCIA** los días 09 y 10 de enero del presente año.

Para determinar el tamaño de la muestra y representatividad del muestreo, el **Regulado** describió en el Capítulo III y IV del ETJ el análisis realizado para estimar la fiabilidad a los tamaños de muestra antes mencionadas, a través de la construcción de las curvas de acumulación empleando estimadores no paramétricos como Chao 1, Chao 2 y Bootstrap, así como un método no paramétrico denominado modelo exponencial, que también permite determinar la cantidad de especies, utilizaron dos softwares,





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

el programa EstimateS y el programa Statistica, para el procesamiento de los datos y elaboración de las gráficas.

De acuerdo con los resultados de la interpretación de las curvas de acumulación de especies, el muestreo realizado en vegetación de chaparral, tanto para el área del **Proyecto** como para el área de la CH, se determinó que estos fueron representativos, considerando que la información plasmada en el ETJ e IF es fiable.

Con los datos de los sitios de muestreos, el **Regulado** procedió a realizar la estimación de los índices de diversidad, tales como: *Índice de Valor de Importancia (IVI)* y el *Índice de Shannon-Wiener*, mismas que fueron desarrolladas en los Capítulos III y IV del ETJ y sus anexos. En las siguientes tablas se muestran los resultados registrados en los sitios de muestreos para cada uno de los estratos de la vegetación a afectar por el **CUSTF**.

Estrato herbáceo

Dentro de los 30 sitios de muestreo considerados para la toma de datos de la CH, se registraron 26 especies herbáceas y para los 16 sitios de muestreos para el área del **Proyecto** se registraron 17 especies, de las cuales, ninguna se encuentra bajo alguna categoría de riesgo, de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, así como se observa en la siguiente tabla:

Tabla. Resultados de los índices IVI, Shannon-Wiener para el área de CH y **Proyecto**

Estrato herbáceo			Abundancia		IVI		Índice de Shannon-Wiener	
ID	Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
1	<i>Anisocoma acaulis</i>	Brote de escamas	3,333	0	18.556	0	0.15	0
2	<i>Astragalus douglasii</i>	Astragalus	167	938	15.071	11.386	0.02	0.07
3	<i>Bromus rubens</i>	Bromo	22,333	10,938	68.424	37.959	0.37	0.33
4	<i>Calochortus clavatus</i>	Lili mariposa	167	625	1.28	5.158	0.02	0.05
5	<i>Chorizanthe fimbriata</i>	Flor de espinas	3,000	6,875	9.347	24.225	0.14	0.27
6	<i>Corethrogyne filaginifolia</i>	Áster de California	1,083	4,219	14.553	52.24	0.07	0.2
7	<i>Cryptantha angustifolia</i>	Criptantha de hojas estrechas	1,500	5,469	8.279	23.036	0.09	0.24
8	<i>Cryptantha muricata</i>	Flor de palomitas de maíz espinosa	2,500	0	14.214	0	0.13	0
9	<i>Delphinium parryi</i>	Espuela de caballero de san bernardino	583	0	3.064	0	0.04	0





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Estrato herbáceo			Abundancia		IVI		Índice de Shannon-Wiener	
ID	Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
10	<i>Eriastrum eremicum</i>	Estrella lanuda del desierto	2,167	0	8.483	0	0.11	0
11	<i>Eriophyllum confertiflorum</i>	Milenrama	2,750	2,656	15.251	17.94	0.13	0.15
12	<i>Erodium cicutarium</i>	Alfilerillo	2,083	0	5.364	0	0.11	0
13	<i>Eulobus californicus</i>	Primula de california	667	1,563	10.148	16.734	0.05	0.1
14	<i>Galium andrewsii</i>	Colchoneta	2,333	3,594	13.518	13.667	0.12	0.18
15	<i>Lasthenia californica</i>	Campos de oro	1,417	0	4.262	0	0.08	0
16	<i>Lomatium mohavense</i>	Perejil salvaje de Mohave	2,750	1,563	18.168	6.531	0.13	0.1
17	<i>Lupinus concinnus</i>	Lupino	750	0	3.31	0	0.05	0
18	<i>Monoptilon bellioides</i>	Estrella del desierto	167	0	1.249	0	0.02	0
19	<i>Paeonia californica</i>	Peonia de California	167	938	2.268	6.747	0.02	0.07
20	<i>Penstemon centranthifolius</i>	Corneta escarlata	250	625	1.576	11.388	0.02	0.05
21	<i>Phacelia distans</i>	Facelia	1,667	2,031	13.867	9.937	0.09	0.13
22	<i>Polypogon monspeliensis</i>	Cola de zorra	167	0	1.897	0	0.02	0
23	<i>Pseudosclerochloa rupestris</i>	Pasto	750	781	12.251	15.922	0.05	0.06
24	<i>Schismus sp.</i>	Pasto	9,250	4,219	20.841	12.084	0.28	0.2
25	<i>Stephanomeria pauciflora</i>	Paja del desierto	2,000	5,000	10.509	22.314	0.11	0.22
26	<i>Tauschia arguta</i>	Paraguas del sur	333	469	4.25	12.73	0.03	0.04
Total					300	300	2.45	2.46
Riqueza							26	17
H' calculada							2.45	2.46
H' max = ln(S)							3.26	2.83
Equidad (J') = H'/H'max							0.75	0.87

Para la CH y área del **Proyecto** se presentó una densidad por hectárea estimada de 64,334 individuos en donde la especie mejor representada corresponde al bromo (*Bromus rubens*), con una densidad de 22,333 individuos por hectárea, dando un IVI de 68.424 y de 37.959, CH y área del **Proyecto**.

Como en segunda especie con mayor abundancia fue *Schismus sp.* con una densidad de 9,250 ejemplares por hectárea para el área de la CH y la especie *Chorizanthe fimbriata* para el área del **Proyecto** y en contraparte, las especies con menor abundancia fueron *Tauschia arguta*, *Penstemon centranthifolius* y *Calochortus clavatus* para ambas áreas.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Por otra parte, se obtuvo el valor de diversidad y la equidad de la distribución de las abundancias, se obtuvo que el índice de Shannon-Wiener es de 2.45 y 2.46 para ambas áreas, valor considerado como una diversidad media, lo que se debe primordialmente al número de especies observados, pues el comportamiento de la distribución de las abundancias es heterogéneo ($J' = 0.75$ y 0.87 , para el área de CH y área del Proyecto).

Para el estrato arbustivo

Para este estrato, en la superficie de los sitios de muestreo realizados en la CH se registraron 39 especies arbustivas, de las cuales, el *Juniperus californica* se encuentra catalogado como especie Sujeta a Protección especial (Pr) en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de los 30 sitios de muestreo del área de la CH se registraron 4,815 individuos con forma de vida arbustiva, lo que equivale a 3,212 individuos por hectárea. La especie más abundante es el chamizo prieto (*Adenostoma fasciculatum*), con una estimación de 1,073 individuos por hectárea. El palo amarillo (*Adenostoma sparsifolium*), con una densidad por hectárea de 401 ejemplares, ocupa el segundo lugar de abundancia.

Para el área del Proyecto se registró una densidad por hectárea de 3,732 individuos, pues en la superficie de muestreo (0.8 ha) se registraron 2,982 ejemplares de 22 especies arbustivas. Cabe mencionar que ninguna de ellas se encuentra dentro de alguna categoría de riesgo, de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III.

Con los datos de muestreo se calculó que en el área de CUSTF se distribuyen 96,354 individuos. La especie mejor representada es el chamizo prieto (*Adenostoma fasciculatum*), con 43,968 arbustos estimados (1,703 individuos/ha). El segundo lugar de abundancia lo ocupa la flor de borrego (*Eriogonum fasciculatum*), con un total de 18,357 elementos estimados en el área forestal por afectar, es decir 711 ejemplares por hectárea.

En cuanto a la incidencia de las especies en las unidades muestrales, tanto el chamizo prieto (*Adenostoma fasciculatum*) como la flor de borrego (*Eriogonum fasciculatum*) ocupan el segundo lugar, al haberse registrado en 13 sitios de muestreo, con una abundancia de 1,610 y 1,362 ejemplares identificados para el área de CH y área del Proyecto.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Con relación a la riqueza se obtuvo que el área de CH presenta 39 especies, siendo dominantes: *Adenostoma fasciculatum*, *Adenostoma sparsifolium* y *Eriogonum fasciculatum*, en comparación con el área del **Proyecto** que registró una riqueza de 22 especies, dominando las mismas en ambas áreas, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla. Resultados de los índices IVI, Shannon-Wiener para el área de CH y **Proyecto**

Estrato Arbustivo			Abundancia		IVI		Índice de Shannon-Wiener	
ID	Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
1	<i>Acacia greggii</i>	Tesota	8	0	3.256	0	0.01	0
2	<i>Adenostoma fasciculatum</i>	Chamizo prieto	1,610	1,362	73.103	107.295	0.37	0.36
3	<i>Adenostoma sparsifolium</i>	Palo amarillo	601	286	46.086	41.237	0.26	0.22
4	<i>Agave deserti</i>	Maguey	99	0	3.065	0	0.08	0
5	<i>Arctostaphylos glauca</i>	Manzanita de moras grandes	85	36	6.639	7.263	0.07	0.05
6	<i>Arctostaphylos hookeri</i>	Manzanita	2	0	0.534	0	0	0
7	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Pingüica	50	17	7.607	6.598	0.05	0.03
8	<i>Artemisia californica</i>	Artemisa de California	34	20	1.188	2.862	0.03	0.03
9	<i>Artemisia tridentata</i>	Artemisa	42	1	3.177	1.114	0.04	0
10	<i>Bahiopsis parishii</i>	Yerba amargo	6	0	0.548	0	0.01	0
11	<i>Brickellia atractylodes</i>	Brickellia de hoja de lanza	52	0	3.993	0	0.05	0
12	<i>Brickellia californica</i>	Arbusto de ladrillo de California	8	0	0.999	0	0.01	0
13	<i>Ceanothus cuneatus</i>	Cepillo de cerdas	43	0	3.336	0	0.04	0
14	<i>Ceanothus greggii</i> subsp. <i>perplexans</i>	Ceanothus del desierto	157	151	10.775	18.618	0.11	0.15
15	<i>Ceanothus leucodermis</i>	Cuerniblanco	1	6	0.561	2.761	0	0.01
16	<i>Cercocarpus montanus</i>	Caoba de montaña	5	11	2.009	3.991	0.01	0.02
17	<i>Crotalaria pumila</i>	Chipil	21	58	2.089	7.403	0.02	0.08
18	<i>Ephedra californica</i>	Canutillo	102	0	6.87	0	0.08	0
19	<i>Ericameria brachylepis</i>	Arbusto dorado de chaparral	217	98	12.235	6.991	0.14	0.11
20	<i>Eriodictyon californicum</i>	Yerba santa	43	40	2.078	5.18	0.04	0.06
21	<i>Eriogonum fasciculatum</i>	Flor de borrego	527	569	28.082	41.501	0.24	0.32
22	<i>Eriogonum wrightii</i>	Flor de borrego	23	0	2.59	0	0.03	0
23	<i>Gutierrezia sarothrae</i>	Hierba de San Nicolás	166	146	8.578	13.466	0.12	0.15
24	<i>Hesperoyucca whipplei</i>	Yucca de Chaparral	58	111	5.211	7.81	0.05	0.12
25	<i>Juniperus californica</i>	Enebro de Baja	47	0	7.105	0	0.05	0





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Estrato Arbustivo			Abundancia		IVI		Índice de Shannon-Wiener	
ID	Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
26	<i>Krameria bicolor</i>	Chacate	23	0	1.88	0	0.03	0
27	<i>Lycium andersonii</i>	Frutilla	10	0	2.157	0	0.01	0
28	<i>Pellaea mucronata</i>	Pie de pájaro	32	19	1.913	2.68	0.03	0.03
29	<i>Prunus fremontii</i>	Duraznillo	1	0	0.462	0	0	0
30	<i>Quercus berberidifolia</i>	Encinillo	1	4	0.43	2.578	0	0.01
31	<i>Quercus cornelius-mulleri</i>	Encino	63	3	5.097	1.263	0.06	0.01
32	<i>Rhamnus crocea</i>	Espino amarillo	34	3	4.85	2.245	0.03	0.01
33	<i>Rhus aromatica</i>	Agrito	14	0	1.875	0	0.02	0
34	<i>Rhus ovata</i>	Arbusto de azúcar	28	18	5.514	7.84	0.03	0.03
35	<i>Spartium junceum</i>	Retama de Olor	4	0	0.894	0	0.01	0
36	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	Malva del desierto	4	0	0.891	0	0.01	0
37	<i>Thamnosma montanum</i>	Escoba	178	0	9.776	0	0.12	0
38	<i>Trichostema parishii</i>	Romero	9	11	1.102	2.492	0.01	0.02
39	<i>Yucca schidigera</i>	Yucca de Mojave	407	12	21.447	6.812	0.21	0.02
Total			4,815	2,982	300		2.48	1.84
Riqueza							39	22
H' calculada							2.48	1.84
H' max = ln(S)							3.66	3.09
Equidad (J') = H'/H'max							0.68	0.60

Para el análisis del IVI, se tiene a la especie *Adenostoma fasciculatum* con resultados de 73.103 y 107.295, siendo la de mayor importancia para el área del Proyecto; la especie *Adenostoma sparsifolium* presenta IVI de 46.086 y 41.237 para ambas áreas, teniendo una mayor representación en la CH, en tercer lugar, está la especie *Eriogonum fasciculatum* con valores de IVI de 28.082 y 41.501, obteniendo mayor importancia para el área solicitada para CUSTF.

Para el análisis de los índices de diversidad, en este caso, Shannon-Wiener el área de CUSTF obtuvo un índice de Shannon Wiener de 1.84, el cual se considera en un rango bajo, debido a la marcada diferencias de las abundancias del chamizo prieto (*Adenostima fasciculatum*) respecto a las demás especies de arbustos. Mientras que la CH obtuvo un valor de 2.48, catalogado como una diversidad media, originado por la riqueza obtenida de los muestreos, que fue de 39 especies, asimismo se encuentra dominada por las mismas especies: *Adenostoma fasciculatum*, *Adenostoma sparsifolium* y *Eriogonum fasciculatum*.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Derivado de la evidente dominancia de la especie *Adenostoma fasciculatum* en ambas unidades de análisis, se obtuvo un índice de equidad relativamente bajo en ambas áreas, con 0.60 para el área de CUSTF y 0.68 para la CH.

Bajo el supuesto de que todas las especies registradas presentarán el mismo número de individuos, el área de CUSTF obtendría una diversidad máxima de 3.09, mientras que para la CH sería de 3.66, en ambos casos catalogada como en los valores de clasificación de la diversidad de Shannon como media.

Las especies con mayor valor de importancia en el área del Proyecto tales: *Adenostoma fasciculatum*, *Arctostaphylos glauca*, *Artemisia californica*, *Ceanothus greggii* subsp. *Perplexans*, *Ceanothus leucodermis*, *Cercocarpus montanus*, *Crotalaria pumil*, *Eriodictyon californicum*, *Eriogonum fasciculatum*, *Gutierrezia sarothrae*, *Hesperoyucca whipplei*, *Pellaea mucronata*, *Quercus berberidifolia*, *Rhus ovata* y *Trichostema parishii*, serán consideradas en las medidas de rescate, reubicación y reforestación.

Estrato arbóreo

De acuerdo con el listado florístico derivado de los muestreos, el estrato arbóreo es el de menor representación, debido a que en el área del Proyecto únicamente se registró al encino verde (*Quercus agrifolia*) con una densidad por hectárea de 3 individuos, mientras que en la CH se observaron tres especies con una densidad por hectárea de 26 ejemplares.

Las especies de piñón de una hoja (*Pinus monophylla*) y el piñón de California (*Pinus quadrifolia*) reportadas en la CH están catalogadas como sujetas a protección especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III.

Tabla. Resultados de los índices IVI, Shannon-Wiener para el área de CH y Proyecto

Estrato Arbóreo			Abundancia		IVI		Índice de Shannon-Wiener	
ID	Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
1	<i>Pinus monophylla</i>	Piñón de una hoja	8	0	76.797	0	0.32	0
2	<i>Pinus quadrifolia</i>	Piñón de California	15	0	66.142	0	0.37	0
3	<i>Quercus agrifolia</i>	Encino verde	17	22	157.061	0	0.36	0





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Estrato Arbóreo			Abundancia		IVI		Índice de Shannon-Wiener	
ID	Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
	Total		40		300	0	1.05	0
	Riqueza						3	1
	H' calculada						1.05	0
	H' max = ln(S)						1.1	0
	Equidad (J') = H'/H'max						0.95	0

Debido a que en el área del **Proyecto** únicamente se registró el encino verde (*Quercus agrifolia*), su valor de importancia es de 300 y cuenta con una densidad por hectárea de 2 ejemplares. Al interior de la CH esta especie obtuvo el IVI más alto con 157.061 y 11 individuos estimados por hectárea. Este árbol es típico en bosques latifoliados y de coníferas, sin embargo, en su rango de distribución también se le encuentra en chaparrales como parte de la vegetación primaria, pero, tal como se observó en campo, con bajas densidades.

En la CH, además del encino verde, se registraron dos especies de pino, correspondientes al piñón de una hoja (*Pinus monophylla*) y el piñón de California (*Pinus quadrifolia*) las cuales, preferentemente, se encuentran en los bosques de pino donde son elementos dominantes, sin embargo, para la región, también se observan estos elementos, en una menor proporción dentro del chaparral. Es importante señalar que en la región el bosque de pino también se encuentra representado, sin embargo, el área en la que se realizó el muestreo se encuentra en el ecotono entre ambos tipos de vegetación, el cual refiere a un área de transición entre comunidades diferentes a lo largo de gradientes ambientales compuestos por fronteras más o menos conspicuas donde sucede el intercambio de especies vecinas y, por lo tanto, es posible encontrar elementos de ambos ecosistemas.

Respecto al índice de diversidad de Shannon Wiener, el área de **CUSTF** presenta un valor de cero debido a que únicamente se registró un taxón, mientras que la CH obtuvo una diversidad de 1.05 que se considera como un valor Bajo. En el caso de que en esta unidad de análisis las tres especies presentarán la misma abundancia se obtendría una diversidad máxima de 1.1, valor que se encuentra cercano al estimado gracias a que el índice de equidad es de 0.95, que indica una distribución homogénea.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Derivado de la tabla anterior, resulta evidente que, para el estrato arbóreo la CH presenta una mayor diversidad, riqueza y abundancia que en el área del **Proyecto**, sin embargo, con el fin de garantizar la permanencia de esta especie una vez que sea ejecutado el **CUSTF**; el encino verde (*Quercus agrifolia*) será incluido dentro del programa de rescate, reubicación y reforestación de flora, cuyas especificaciones son indicadas en el anexo 1 de 2 del presente oficio.

Estrato de cactáceas

En el área de **CUSTF** se registraron dos especies de cactáceas con una densidad por hectárea de 75 ejemplares. Dentro de la CH, la riqueza específica fue de 6 especies, con una densidad de 358 individuos por hectárea.

Ninguna de las especies de cactáceas se encuentra bajo algún estatus de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III.

Tabla. Resultados de los índices IVI, Shannon-Wiener para el área de CH y **Proyecto**

Estrato Cactáceas			Abundancia		IVI		Índice de Shannon-Wiener	
ID	Nombre científico	Nombre común	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
1	<i>Cylindropuntia californica</i> subsp. <i>Parkeri</i>	Choya de Baja California	107	48	68.719	230.03	0.32	0.18
2	<i>Cylindropuntia echinocarpa</i>	Choya plateada	60	0	38.498	0	0.24	0
3	<i>Cylindropuntia ganderi</i>	Choya	341	0	155.791	0	0.29	0
4	<i>Echinocereus engelmannii</i>	Alicoche fresa	18	0	17.203	0	0.11	0
5	<i>Opuntia chlorotica</i>	Nopal rastrero	11	12	13.846	69.97	0.08	0.32
6	<i>Opuntia oricola</i>	Nopal de Montaña	2	0	5.944	0	0.02	0
Total			539	60	300	300	1.06	0.5
Riqueza							6	2
H' calculada							1.06	0.5
H' max = ln(S)							1.79	0.69
Equidad (J') = H'/H'max							0.59	0.72

En el área de del **Proyecto** se observa que la especie que presentó el IVI más alto es la choya de Baja California (*Cylindropuntia californica ssp parkeri*) con 230.03, mientras que en la CH obtuvo un valor de





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

68.719. Esta especie es típica de los matorrales costeros, chaparrales y bosques de pino y enebro, por lo que se considera un elemento de la vegetación primaria.

La segunda especie reportada en el área de **CUSTF** es el nopal rastrero (*Opuntia chlorotica*) con un IVI de 69.97 y para CH ésta obtuvo un valor menor de IVI de 13.846, también considerada como una especie de la vegetación primaria, que se presenta en diversos ecosistemas como bosque de pino, bosque de enebro, chaparral e, incluso, en el ecotono con los matorrales desérticos.

En cuanto a la diversidad calculada para el índice de diversidad de Shannon Wiener se tiene para la CH un valor de 1.06, el cual es considerado como una diversidad baja. Por otra parte, para el caso del área de **CUSTF**, éste resultó con un valor de 0.5, el cual se categoriza como muy bajo.

Respecto a la equidad de la muestra, la CH obtuvo un valor de 0.59 indicando que la distribución de las abundancias no fue equitativa, debido a la marcada dominancia de la especie *Cylindropuntia ganderi* con respecto a las demás especies. Para el área de **CUSTF**, la equidad fue mayor ($J' = 0.72$). Este valor indica una distribución es más homogénea, sin embargo, la especie *Cylindropuntia californica* ssp *Parker*, se reportó como dominante con una abundancia por hectárea de 61 individuos.

Bajo el supuesto de que las abundancias de las especies presentes en las áreas de análisis CH y área del **Proyecto** fueran homogéneas, la diversidad máxima sería de 1.79 y 0.69, respectivamente.

Dentro de las medidas de mitigación consideradas en el ETJ se encuentra el programa de rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre, para el cual se destinará una superficie total de 14.182 hectáreas, de las cuales 3.089 hectáreas serán ubicadas de forma adyacente al derecho de vía del **Proyecto**, y 11.093 hectáreas correspondientes a la superficie temporal solicitada para el área de **CUSTF**, la información a mayor detalle se indica en el anexo 1 de 2 del presente oficio.

El **Regulado** señaló, las siguientes acciones que serán implementadas en el área del **Proyecto**:

- Delimitación puntual de las áreas de desmonte, así como las áreas de trabajo evitando la apertura de nuevos caminos. Esto evitará la eliminación de vegetación en áreas diferentes a las solicitadas y, por ende, se provoque un aumento en la pérdida de suelo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, 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 Procesos Industriales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- El desmonte será ejecutado única y específicamente dentro las áreas solicitadas. El producto resultante del desmonte y despálme será colocado sobre el derecho de vía del ducto ya existente con el fin de no provocar la afectación de áreas forestales adyacentes. Asimismo, este material edáfico será empleado en el establecimiento del bordo en curvas de nivel.
- Desmonte gradual, evitando que el suelo quede desnudo por largos periodos de tiempo.
- Capacitación del personal encargado de los diversos trabajos respecto al manejo integral y la disposición de los diferentes tipos de residuos que sean generados, así como la instalación de contenedores de acuerdo con su naturaleza, por ejemplo, residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial, aguas residuales y residuos peligrosos.
- Delimitación de áreas específicas para el manejo de combustibles, aceites y otros aditivos fuera de las áreas solicitadas, ubicados en una superficie que cuente con una cubierta impermeable que evite derrames accidentales directamente sobre suelo permeable.

El **Regulado** presentó en el ETJ e IF que, con el fin de contribuir con la mitigación de los impactos que serán generados sobre la vegetación durante las acciones de cambio de uso de suelo, se implementará lo siguiente:

- Rescate reubicación de las especies *Cylindropuntia californica* subsp. *Parkeri*, *Hesperoyucca whipplei*, *Opuntia chlorotica*, *Quercus agrifolia* y *Yucca schidigera*, con 3,044 ejemplares, identificadas en el área de **CUSTF**.
- Las acciones de reubicación serán asistidas con riegos.
- La superficie de 14.595 ha de **CUSTF** con afectación permanente, pero sin sellamiento, se inducirá la revegetación con herbáceas propias de chaparral a través de riegos.
- Se realizará actividades de esparcimiento de semillas, con especies identificada en los sitios de muestreo realizadas en la CH y área del **Proyecto** para vegetación de chaparral que obtuvieron mayor valor de IVI, tales como *Adenostoma fasciculatum*, *Arctostaphylos glauca*, *Artemisia californica*, *Ceanothus greggii* subsp. *Perplexans*, *Ceanothus leucodermis*, *Cercocarpus montanus*, *Crotalaria pumil*, *Eriodictyon californicum*, *Eriogonum fasciculatum*, *Gutierrezia sarothrae*, *Hesperoyucca whipplei*, *Pellaea mucronata*, *Quercus berberidifolia*, *Rhus ovata* y *Trichostema parishii*, actividad que se tendrá que reportar en los informes de cumplimiento, con



Boulevard Adolfo Ruíz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco VILA
EL PRIMER GOBIERNO DEL PUEBLO



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

la finalidad de mantener la estructura y composición de la vegetación. En caso de no encontrar la disponibilidad de germoplasma de especies nativas, deberá considerar la obtención las plantas en los viveros.

Asimismo, el **Regulado** deberá implementar las siguientes acciones complementarias:

- Recuperación del suelo fértil producto del despalme (capa superficial) y los residuos de la capa forestal triturados serán mezclados y usados posteriormente en la fase de recomposición del DDV, para enriquecer la capa de suelo, favoreciendo de esta manera el establecimiento de la regeneración natural y de las plantas del proceso de reforestación.
- El material vegetal muerto deberá ser esparcido en el área del **CUSTF** conforme se finalicen las actividades de construcción buscando que quede disperso a lo largo de toda el área, esto con el fin de permitir que se incrementa el contenido de humedad en el suelo y favorecer la regeneración natural.
- Trituración de las materias primas resultantes del cambio de uso de suelo y su reincorporación al suelo para enriquecerlo en nutrientes y se favorezca la revegetación natural.
- Capacitación de personal contratado para temas relacionados con aspectos ambientales de las especies de flora y fauna a proteger y conservar donde se incluirán sus funciones, posibles usos y su importancia. Asimismo, dar pláticas de legislación ambiental, manejo de maquinaria y equipo, manejo y disposición de residuos, cuidado del agua, señalamientos, etc.
- Remoción de la vegetación únicamente en la zona sujeta a cambio de uso de suelo empleando equipo y técnicas que eviten el daño a la vegetación en zonas aledañas.

Con base en las consideraciones arriba expresadas y en lo expuesto por el **Regulado**, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la primera hipótesis normativa que establece el artículo 93, párrafo primero de la **LGDFS**, ya que ha quedado técnicamente demostrado que el **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**, con la implementación de las medidas de prevención y mitigación, **se mantiene la biodiversidad del ecosistema.**





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Fauna silvestre

Para la caracterización de las especies faunísticas, el **Regulado** describió que aplicó distintas técnicas dependiendo de cada grupo.

Aves. Para el monitoreo de las aves se empleó la metodología propuesta por Ralph y colaboradores (1992), que consiste en establecer puntos de conteo con 10 minutos de evaluación. Se emplearon binoculares marca Bushnell de 10x42 mm y se registraron todas las especies observadas a una distancia de 25 metros para aves pequeñas y de hasta 150 metros para aves de gran tamaño.

Los puntos de conteo fueron establecidos a lo largo de los transectos con una distancia de separación de 250 metros, fijando tres puntos de conteo en total por transecto de 500 metros de longitud. Además, en los recorridos realizados para trasladarse entre un punto y otro, también se registraron las especies observadas, manteniendo la distancia de detección establecida. Aunado a esto, también se registraron a las especies que no fueron observadas pero que pudieron ser reconocidas por su canto y por plumas observadas en el suelo.

Todos los individuos observados, capturados, fotografiados y sus respectivos rastros fueron identificados con ayuda de la literatura especializada disponible para aves (CLO, 2020; Van Perlo, 2006).

Mamíferos. Para el registro de mamíferos se realizaron recorridos a lo largo de los transectos para detectar indicios de presencia mediante la búsqueda de huellas, excretas, y cualquier otro indicio de actividad a una distancia de seis metros a cada lado del transecto. También se colocaron cámaras trampa en pasos evidentes de fauna, bebederos y echaderos con evidencia de uso reciente, con el fin de obtener evidencia fotográfica de las especies de mamíferos mediano. Las cámaras trampa fueron colocadas en posición Sur-Norte, a una altura por arriba de los 40 centímetros del suelo.

Para los mamíferos pequeños, se colocaron trampas Sherman en línea recta con un espaciado de 10 metros entre cada trampa. Estas fueron cebadas con una mezcla de avena y vainilla, y se activaron antes del anochecer, para revisarlas al amanecer con el fin de evitar la muerte por insolación del organismo capturado.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Todos los organismos observados, capturados, fotografiados y sus respectivos rastros fueron identificados con ayuda de la literatura especializada disponible para mamíferos (Hall, 1981; Ceballos, 2014).

Anfibios y reptiles. Para el registro de anfibios y reptiles se realizó una búsqueda activa a una distancia de seis metros por lado a lo largo de todo el transecto, removiendo troncos y rocas, buscando dentro de los huecos de las paredes, los troncos de árboles, entre la vegetación, y cerca de los cuerpos de agua. Además, durante la búsqueda de individuos, también se registraron las mudas de piel y restos de reptiles.

Todos los organismos observados, capturados, fotografiados y sus respectivos rastros fueron identificados con ayuda de la literatura especializada disponible para anfibios y reptiles (González-Hernández et al, 2021; Grismer, 2002; Flores-Villela, 1995).

EL **Regulado** describió que se registró en los muestreos realizados en los meses de marzo, mayo y junio del 2022 se lograron registrar un total de 1,278 registros pertenecientes a 91 especies en el área de CH y para el área del **Proyecto** se observaron 344 ejemplares que representan una riqueza de 56 especies, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla. Comparación entre el número de registros y el número de especies observadas en la cuenca hidrológico-forestal y en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

Grupo	CH		CUSTF	
	Registros	Número de especies	Registros	Número de especies
Aves	734	59	221	39
Mamíferos	294	17	95	9
Reptiles	214	15	28	8
Anfibios	36	1	0	0
Total	1,278	91	344	56

En la tabla anterior se muestra que el grupo de aves fueron las especies con mayor registro en campo, siendo lo contrario para el grupo de anfibios, donde en el área del **Proyecto** no se registraron individuos o alguna evidencia de este grupo.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

De acuerdo con la información de los sitios de muestreos, el **Regulado** describió en el ETJ el análisis comparativo entre la fauna silvestre reportada para la CH y aquella registrada en la superficie pretendida de afectación por las obras y actividades del **Proyecto**, en donde se tiene lo siguiente:

Tabla. Comparación entre la diversidad de grupo de fauna para la CH y el **CUSTF**

Índice	Aves		Mamíferos		Reptiles	
	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
Riqueza (S)	59	39	17	9	15	8
Shannon (H')	3.49	3.15	2.5	2.03	1.89	1.94
Gini-Simpson (H_{G-S})	0.96	0.94	0.9	0.85	0.79	0.84

Para el grupo de aves, en ambas unidades de análisis la diversidad medida por el índice de Shannon fue 3.49 para CH, mientras que para el área de **CUSTF** con 3.15, siendo un poco menor en comparación con área de la CH.

En cuanto a los valores del índice de Gini-Simpson, estos fueron muy similares entre ambas unidades con una muy ligera ventaja para la CH con un valor de 0.96, mientras que el área de **CUSTF** registró 0.94, refiriendo que ambas unidades de análisis presentan especies muy heterogéneas. Sin embargo, la diferencia más notable se observó para la riqueza, siendo más rico en especies de aves para el CH con 59, que dentro del área de **CUSTF** con una riqueza 39.

Respecto a los mamíferos se observaron diferencias categóricas en cuanto a la diversidad estimada por el índice de Shannon, con un valor 2.5 para CH y para el área de **CUSTF** un valor de 2.03. Para el índice de Simpson, la diferencia fue muy ligera, pero en ambos casos fue baja con 0.9 para la CH y 0.85 para el área de **CUSTF**, reflejando que ambas unidades se registraron especies muy heterogéneas, para la riqueza de especies se mostró la mayor diferencia entre las unidades de análisis siendo la CH con 17 especies, respecto a las 9 especies reportadas para el área de **CUSTF**.

Los reptiles mostraron una ligera diferencia en favor del área de **CUSTF**, para las dos áreas analizadas la diversidad medida por el índice de Shannon presentó valores bajos, siendo ligeramente mayor en el área de **CUSTF** con el valor de 1.94, en comparación de la CH con el valor de 1.89, para el análisis de índice de





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Gini-Simpson mostró valores con una ligera diferencia del área de **CUSTF** con 0.84, mientras que la CH reportó 0.79 y para la riqueza mostró la mayor diferencia, no obstante, esta diferencia fue en favor de la CH con 15 especies, en comparación con el área de **CUSTF**, 8 especies.

Para el grupo de los anfibios únicamente se reportó una especie presente en un par de cuerpos de agua temporales dentro de la CH y dentro del área de **CUSTF** no se localizaron cuerpos de agua, y por ende no se observaron, dado que los anfibios necesitan del agua líquida para completar su ciclo de vida, es muy poco probable que sean registradas especies de anfibios en cualquier temporada del año, sin embargo, se tendrán en cuenta al efectuar las medidas de rescate y reubicación.

Asimismo, de los registros de los muestreos realizados por parte del **Regulado** en ambas áreas de estudio, se destaca que se observaron especies de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, como se indica en la siguiente tabla.

Tabla. Especies de fauna silvestre enlistada en la norma oficial y registrada en los muestreos de campo

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059- SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III	CUSTF	CHF
1	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila Real	A	0	1
1	<i>Ovis canadensis</i>	Borrego Cimarrón	Pr	0	5
3	<i>Thamnophis hammondi</i>	Culebra de Agua de Dos Rayas	A	0	1
4	<i>Petrosaurus mearnsi</i>	Lagartija de Bandas de las Rocas	Pr	0	5
5	<i>Urosaurus nigricauda</i>	Cachora de Árbol Cola Negra	A	4	25
6	<i>Uta stansburiana</i>	Lagartija de Mancha Lateral Norteña	A	2	43
7	<i>Crotalus helleri</i>	Cascabel del Pacífico	Pr	0	3
8	<i>Crotalus ruber</i>	Cascabel de Diamantes Rojos	Pr	0	1

Es importante señalar que para mitigar el impacto que se generará sobre la fauna silvestre, el **Regulado** implementará el programa de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre, descrito con mayor detalle en el anexo 2 de 2 del presente oficio, con el propósito de asegurar que la riqueza y diversidad biológica faunística se mantengan.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGCP/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Como medida de prevención, el **Regulado** presentó en el ETJ el **Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna**, donde se mencionan las metodologías a ejecutar para cada grupo faunístico, las acciones de rescate, ahuyentamiento, transporte, manejo, mantenimiento y reubicación de fauna silvestre que se puedan presentar durante el **CUSTF** del **Proyecto**.

El **Regulado** describió en el ETJ que como *medidas complementarias para preservar la diversidad y riqueza específica se contemplan las siguientes acciones:*

- Se llevarán a cabo recorridos en las áreas de **CUSTF** previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación, por parte de personal capacitado para llevar a cabo acciones de ahuyentamiento y rescate con la finalidad de evitar la mortalidad de individuos durante las etapas del **CUSTF**.
- Se delimitarán claramente las áreas autorizadas para el área de **CUSTF** con el fin de evitar dañar el hábitat de las especies circundantes.
- Durante los recorridos de prospección previos al desmonte se verificará la presencia de nidos o madrigueras activas. En caso de que se constate que estas se encuentran ocupadas por crías, polluelos o huevos, se procederá a su marcaje y al acordonamiento del área en un radio de al menos 5 metros con la finalidad de evitar algún tipo de daño por parte de los trabajadores y la maquinaria. Estos serán monitoreados y, en el caso de madrigueras se promoverán acciones para que sean abandonadas. Una vez que el nido o madriguera sea desocupado, se procederá a la remoción o colapse de la estructura para que los individuos no la vuelvan a ocupar y el área será liberada para proceder con las actividades programadas.
- Se capacitará al personal respecto a la importancia de la fauna silvestre y las acciones a seguir en caso de encontrarse con ejemplares renuentes.
- Se realizará un manejo integral de los residuos con el fin de evitar la acumulación de basura, particularmente residuos orgánicos, que puedan atraer ejemplares silvestres.

Asimismo, el **Regulado** deberá implementar lo siguiente:

- Prohibir la coleccionar, cazar, trampear, azuzar o dañar las especies de fauna silvestre que sean observadas sobre las áreas de trabajo durante las etapas de preparación del sitio y construcción.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- Difundir y capacitar en educación ambiental, en el cual serán tratados los temas relacionados con la protección, cuidado y respeto de las especies de fauna silvestre, con énfasis en aquellas especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, que fueron registradas en la cuenca hidrológico-forestal y en la superficie de cambio de uso de suelo con la finalidad de concientizar a los trabajadores y operarios sobre la importancia del cuidado de los ecosistemas, esto por medio de pláticas educativas.
- Colocar señalizaciones en las cuales se estipulará que queda prohibido la cacería, extracción y daño a cualquier especie de fauna, estas deben ser colocadas en puntos estratégicos para que sea visible ante todo el personal.

Con base en las consideraciones arriba expresadas y en lo expuesto por el **Regulado**, esta **DGGPI** estima que se encuentra acreditada la primera hipótesis normativa que establece el artículo 93, párrafo primero de la **LGDFS**, en cuanto a que con estas ha quedado técnicamente demostrado que el **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**, con la implementación de las medidas de prevención y mitigación, se mantiene la biodiversidad del ecosistema.

2. Por lo que corresponde al segundo de los supuestos, referente a la obligación de demostrar que la erosión de los suelos se mitigue:

Del **ETJ** y en la **IF** el **Regulado** describió lo siguiente:

Para la determinación de los tipos de suelos distribuidos en la **CH**, el **Regulado** consultó la *Serie II de la carta edafológica del estado de Tijuana con clave I11-11 y Mexicali I11-12, escala 1:250,000*. De acuerdo con esta fuente, en la unidad de análisis **CH** se distribuyen alberga 16 tipos de suelo: Arenosol hiposódico, Calcisol lúvico, Fluvisol hiposódico, Fluvisol yérmico, Leptosol arídico, Leptosol éutrico, Leptosol hiperesquelético, Leptosol mólico, Leptosol esquelético, Luvisol arídico, Phaeozem, Regosol calcárico, Regosol, Regosol éutrico, Regosol esquelético y Vertisol mázico, los cuales abarcan una superficie de 84,079.276 hectáreas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Respecto al área de la superficie que ocupan dentro de la CH, se obtuvo que el suelo Leptosol esquelético es el suelo predominante, pues abarca una superficie de 25,375.875 hectáreas, lo que representa el 30.2% de la totalidad del área de la CH.

Las cartas edafológicas de Tijuana y Mexicali con clave III-11 y III-12 señalan que, de los 16 tipos de suelo distribuidos al interior de la CH, 12 de ellos (Arenosol hiposódico, Fluvisol hiposódico, Fluvisol yérmico, Leptosol éutrico, Leptosol hiperesquelético, Leptosol mólico, Leptosol esquelético, Luvisol árido, Phaeozem, Regosol, Regosol éutrico y Regosol esquelético) presentan una clase textural gruesa, pues poseen una elevada proporción de arenas, a diferencia del resto de las partículas, por lo que estos suelos pueden ser considerados arenosos.

De acuerdo con los datos vectoriales provistos por el INEGI, gran parte de la CH es decir el 63.9% no tiene erosión. Sin embargo, es posible decir que el agua corresponde al agente erosivo más dañino en la CH, pues es el principal tipo de erosión, además se presenta en forma laminar y de grado leve, en conjunto (HL1, HL1+EO y HL1+HS1) cubre el 25.3% de la superficie, es decir, 21,283.620 hectáreas.

Para determinar los procesos de degradación en los suelos en el área del **Proyecto**, en el Capítulo VI del ETJ, el **Regulado** presentó el desarrollo de la aplicación de los modelos para determinar la pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica.

Para determinar la erosión laminar, provocada por la lluvia se empleó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo o su versión revisada, que por su acrónimo en inglés se presenta como RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation), mientras que para la determinación de la erosión eólica se empleó la metodología propuesta por la SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología) (1988).

Erosión hídrica

Con el objetivo de determinar el comportamiento de la erosión hídrica del área solicitada para el **CUSTF**, se aplicó la versión revisada de la ecuación universal de pérdida de suelo (RUSLE), misma que considera el tipo de cobertura, tipo de suelo y otros factores que contribuyen a la degradación física del suelo. Cabe destacar que, las 25.818 hectáreas solicitadas para el **CUSTF** se encuentran cubiertas actualmente por vegetación de tipo chaparral.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año del
Francisco VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Los factores que describen la ecuación, así como los valores obtenidos del área solicitada para **CUSTF** se presentan a continuación.

$$E = R \times K \times LS \times C \times P$$

Donde:

E = Erosión del suelo en toneladas por hectárea por año

R = Erosividad de la lluvia (J/ha; así como una precipitación en mm)

K = Erosionabilidad del suelo (Mg/J)

LS = Longitud y grado de pendiente (adimensional)

C = Factor de cobertura de la vegetación (adimensional)

P = Factor de prácticas mecánicas (adimensional)

Con la fórmula descrita el **Regulado** estimó la erosión hídrica, considerando el comportamiento de los diferentes factores antes y después del **CUSTF**, el **Regulado** describió, que el **Proyecto** se ubica en la región 2, por ello, se utilizó la siguiente fórmula $R = 3.45552X + 0.006470X^2$.

El **Regulado** describió que los valores de cada uno de parámetros necesarios para el desarrollo de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos (EUPS), se utilizaron diferentes fuentes bibliográficas descritas en el Capítulo VI del ETJ al obtener cada una de las variables definidas por la fórmula y sustituyéndolas en la expresión **RUSLE** se tiene que actualmente se presentó una erosión.

De acuerdo con el tipo de suelo que presenta el área del **Proyecto**. Una vez que se calcularon las variables que componen la ecuación de pérdida de suelo, operando los factores se obtuvo que la **erosión hídrica actual** en el área de **CUSTF** es de **718.968 ton/año**.

Erosión hídrica con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales

Para determinar la cantidad de suelo que se perdería en el supuesto de ejecutar el **CUSTF**, quedando esta área desprovista de la cobertura vegetal, se empleó el modelo de **RUSLE** reemplazando la variable **C** (cobertura vegetal) de chaparral a "sin vegetación aparente" donde el valor que adquiere **C** para toda la superficie que se solicita para el **CUSTF** es de 0.85





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

La erosión hídrica que sucedería en las poligonales solicitadas para **CUSTF** se da por la evaluación de la expresión **RUSLE** con los factores ambientales actuales y sustituyendo la variable **C** por una cobertura "Sin vegetación aparente".

Esta expresión nuevamente se evalúa de manera individual por poligonal solicitada para **CUSTF**, obteniendo una erosión hídrica en las poligonales de **940.186 ton/año**.

Considerando este cambio de valor en el factor **C**, se presentan en la siguiente tabla los valores de pérdida de suelo, en el supuesto de haber ejecutado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales

En resumen, la erosión hídrica que existe actualmente en área de **CUSTF** es de 718.968 toneladas al año y en el supuesto de haber ejecutado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales ésta aumentaría a 940.186 toneladas al año; lo que representa un incremento de **221.218 toneladas** al año asociadas a la remoción de la cubierta vegetal.

Erosión eólica

Para calcular la erosión eólica en la superficie 25.818 hectáreas solicitadas para el **CUSTF**, el **Regulado** describió que empleó la metodología propuesta por la SEDUE (1988), utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Erosión eólica} = IAVIE * CATEX * CAUSO$$

Donde:

IAVIE: Índice de agresividad de viento

PECRE: Periodo de crecimiento en días

CATEX: Esta variable se calcula a partir de la clasificación de la textura, la fase física (suelo pedregoso o no), así como si se trata de un suelo del tipo calcáreo

CAUSO. Esta variable corresponde al tipo o uso de suelo del terreno

El **Regulado** describió en el Capítulo VI del ETJ, las bibliografías utilizadas para obtención de cada una de las variables utilizadas en la ecuación anterior, se obtuvieron los siguientes resultados que determinan la erosión eólica actual:





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

De acuerdo con el análisis realizado por el **Regulado** considerando cada uno de los polígonos que conforman el área del **Proyecto** solicitada para **CUSTF** y de acuerdo con el tipo de suelo que presenta. El valor total de la erosión eólica existente en las poligonales solicitadas presenta una erosión eólica de **633.806** toneladas por año.

Erosión eólica con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales

*En el supuesto de haber realizado el **CUSTF**, en la superficie que se solicita, la cantidad de suelo que se perdería por la acción del viento aumentará pues no existirá cubierta vegetal que lo proteja.*

Para determinar la cantidad de suelo que se perdería por acción del viento en el caso de la remoción de la cobertura vegetal, se reemplaza el factor CAUSO, que corresponde a la cubierta vegetal. Las variables IAVIE y CATEX permanecen sin cambio. Así, el coeficiente de CAUSO cambia de 0.11 (chaparral) a 0.4 ("Áreas sin vegetación aparente").

Considerando el coeficiente de 0.4 para CAUSO y manteniendo los coeficientes de IAVE y CATEX, se obtiene que la erosión eólica para el escenario donde se ha realizado el **CUSTF** es de **2,304.974** toneladas por año

Como resultado para la erosión eólica que existe actualmente en área de **CUSTF** es de 633.806 toneladas al año y en el supuesto de haber realizado la remoción de la vegetación, se presentará una erosión eólica de 2,304.974 toneladas por año; lo que representa un incremento de **1,671.168** toneladas de suelo que se perderán por la acción del viento.

Resumen de erosión

Se presenta la siguiente tabla que muestra la erosión hídrica y eólica que existe actualmente en el área solicitada para el **CUSTF** y aquella que sucedería en el supuesto de remover la vegetación; así como el volumen total que deberá de ser mitigado para garantizar que este componente no se vea afectado.

Tabla. Resumen de los cálculos de erosión hídrica y eólica determinados para el **Proyecto**

Tipo de erosión	Pérdida de suelo actual (t/año)	Pérdida de suelo al ejecutar el CUSTF (t/año)	Volumen total por mitigar (t/año)
Hídrica	718.968	940.186	221.218





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Tipo de erosión	Pérdida de suelo actual (t/año)	Pérdida de suelo al ejecutar el CUSTF (t/año)	Volumen total por mitigar (t/año)
Eólica	633.806	2,304.97	1,671.17
Total	1,352.77	3,245.16	1,892.39

A partir de los resultados anteriores se determinó que la diferencia entre los escenarios será 1,892.386 toneladas de suelo, mismas que deberán ser mitigadas.

El **Regulado** manifestó en el ETJ que se tendrán consideradas las siguientes actividades:

Una vez concluida la etapa de construcción del **Proyecto**, se llevará a cabo un programa de restauración a través del acomodo del material vegetal muerto, la revegetación natural de pastos y herbáceas y la reforestación de especies nativas, asociadas a obras de conservación del suelo en una superficie de 11.093 hectáreas, que corresponde al área de afectación temporal del Derecho de Vía (DDV) y 14.595 hectáreas en la franja de afectación permanente.

La restauración tiene por objetivo, compensar los impactos a generar por el **CUSTF** como es el incremento de la erosión hídrica, eólica y la disminución de la infiltración de agua, mismos que se identificaron y cuantificaron en el Capítulo IV del ETJ. Por lo anterior, el **Regulado** propuso áreas con la posibilidad de realizar las actividades de restauración en donde se realizará lo siguiente:

- En la franja de uso temporal se realizará la revegetación de herbáceas, la reubicación de especies sujetas a rescate y reforestación con especies nativas, así como la implementación de obras de conservación de suelo y agua, a través de acomodo de vegetal muerto, barreras de piedra acomodada y cepa común, con la cual se pretende que haya disponibilidad de agua y humedad en la superficie destinada a la reforestación.
- Para la franja de uso permanente, solo se considera una revegetación natural de herbáceas y pastos. Todo esto también será apoyado con una serie de actividades que contribuyan a la regeneración. Las medidas se describen con mayor detalle en el anexo 1 de 2 del presente resolutivo.

Para el cálculo con medidas propuestas, el **Regulado** presentó en el Capítulo X del ETJ y en la información IF, el análisis realizado, en donde se utilizó las mismas formulas antes descritas, pero con cambio en el





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

factor C, conforme al porcentaje de cobertura aérea, y cobertura en contacto con la superficie del suelo para herbáceas.

Según el análisis realizado por el **Regulado**, se prevé que la *Adenostoma fasciculatum*, fue la mejor representada en los muestreos, además de ser muy resistente y adaptable a condiciones adversas, con la capacidad de desarrollarse en suelos áridos y pobres en nutrientes, recuperándose fácilmente al rebrotar desde los rizomas o tallos subterráneos remanentes en el suelo, por lo que, se espera que esta especie se desarrolle dentro de los primeros años de la revegetación, toda vez que se tendrá la recuperación de suelo fértil.

Otra de las especies que se podrá presentar en las etapas tempranas del proceso de sucesión ecológica es *Eriogonum fasciculatum*, que también fue una de las más abundantes, debido que se trata de una especie altamente tolerante a las sequías que puede alcanzar la madurez en los primeros 5 años de vida. Considerando las características de las principales especies que componen el chaparral del área del **Proyecto** será necesario realizar el establecimiento de las especies de flora sujetas a rescate y reubicación y para determinar de forma cuantitativa la efectividad de esta medida de mitigación, se establecieron diferentes escenarios en función del tiempo y del aumento de la cobertura vegetal, que implica el proceso de revegetación, hasta cumplir con el periodo de 5 años, información presentada en la IF como capítulo X actualizado del ETJ, asimismo se tiene lo siguiente:

- La revegetación inducida se realizará al término de la etapa constructiva del **Proyecto**, para evitar que el suelo permanezca desnudo por un largo periodo de tiempo, y será asistida con riegos iniciales a su establecimiento, lo que permitirá que los individuos tengan un mejor rendimiento y prendimiento en las áreas de **CUSTF** temporal.
- La conformación de cepas individuales para 4,973 especies de flora silvestre que serán rescatadas y reubicadas, tales como *Quercus agrifolia* y *Yucca schidigera* y las especies propuestas para reforestación las especies. *Hesperoyucca whipplei*, *Quercus agrifolia*, *Quercus berberidifolia*, *Quercus Corneliuss-mulleri* y *Yucca schidigera*, con el método de tresbolillo, así como se indica en el programa de rescate, reubicación y reforestación de flora (anexo 1 de 2).





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- Antes de la reforestación de las áreas temporales con vegetación nativa, realizará el acomodo de material vegetal muerto-crecimiento (ramas y troncos), además en la franja permanente (franja de 10 metros) permitirá el crecimiento de las herbáceas, para favorecer la humedad e inducir su establecimiento. El acomodo de estos materiales proporciona protección del suelo, evita la erosión hídrica, disminuye el escurrimiento superficial e incrementa el contenido de humedad en el suelo, así como de nutrientes al suelo, los cuales favorecen la regeneración natural, así como se indica en el anexo 1 de 2 del presente oficio.
- Se despalmará la capa de suelo fértil de 20 a 30 cm en la totalidad de la superficie del **Proyecto**, el cual se colocará en la franja del DDV, al igual que la cubierta vegetal será colocada sobre el suelo fértil despalmado, esto con el fin de protegerlo de la erosión hídrica en el caso que se presentará algún evento de lluvia y de la eólica para evitar que el viento choque directamente sobre este bordo y mueva cualquier partícula del suelo almacenado.
- El suelo fértil despalmado y los residuos de la capa forestal triturados serán mezclados y usados posteriormente en la fase de recomposición del DDV, para enriquecer la capa de suelo, favoreciendo de esta manera el establecimiento de la regeneración natural y de las plantas del proceso de reforestación.

Asimismo, deberá realizar las siguientes actividades:

- Dar mantenimiento continuo al equipo y maquinaria empleada, para evitar posibles accidentes de derrama de combustibles o lubricantes.
- Proteger el suelo con una base de plástico o de concreto al momento de hacer carga de combustible, para evitar que los derrames accidentales de combustibles o aceites se infiltren.
- Evitar la disposición sobre el suelo de los residuos orgánicos producto de la ingesta y desechos de los trabajadores colocando tambos de basura.
- Colocar contenedores para el almacenamiento de los residuos, para su posterior traslado al lugar determinado en el que se realice la disposición de residuos.
- Para disminuir el riesgo de contaminación al suelo, se contratará una empresa que se encargue de la disposición de los residuos, con la finalidad de dar un manejo adecuado.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- En los sitios en los que se detecte cualquier indicio de erosión, se aprovecharán los materiales que se extraerán producto del cambio de uso de suelo, principalmente los arbustos, para construir barreras de estos materiales, que impidan el arrastre de partículas por efecto del agua de lluvia, facilitando así la retención de los mismos en el sitio.
- Colocación de baños portátiles para uso de los trabajadores.

Con base en las consideraciones arriba expresadas y en lo expuesto por el **Regulado**, esta **DCGPI** estima que se encuentra acreditada la segunda hipótesis normativa que establece el artículo 93, párrafo primero de la **LGDFS**, ya que ha quedado técnicamente demostrado que el **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**, con la implementación las medidas de prevención y mitigación, la **erosión de los suelos se mitiga**.

3. Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue:

Del **ETJ** y de la **IF** se desprende lo siguiente:

Los ecosistemas forestales forman parte del ciclo del carbono en la atmósfera debido a que, mediante la fotosíntesis, capturan el carbono y lo almacenan en su biomasa, y de manera simultánea liberan este elemento en forma de CO₂ durante la respiración y la descomposición.

Los tipos de vegetación áridos y semiáridos constituyen un tercio de la superficie terrestre global y el 60% del territorio mexicano; sin embargo, poco se sabe sobre su capacidad de almacenamiento de carbono (C). Por su superficie, estos ecosistemas contienen cerca de 36% del C almacenado en los ecosistemas terrestres a nivel global y, en el caso de México, existen algunos datos sobre su flujo en el ecosistema y almacén en la vegetación.

El conocimiento de la biomasa aérea y del contenido de C en diferentes especies de plantas es crucial para comprender los flujos y reservorios de C en los ecosistemas secos, así como para proyectar a futuro el impacto que estos ecosistemas podrían tener como fuente o sumidero de C. Además, la capacidad que tienen las plantas de almacenar carbono es de particular interés como una forma de mitigar las





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGCP/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

emisiones de CO₂ a la atmósfera. La variación en la acumulación de biomasa y contenido de C entre especies vegetales está influenciada por sus respuestas morfológicas y ecofisiológicas al ambiente en el cual crecen.

Almacenamiento de carbono en la biomasa del chaparral

Estimación de la biomasa total aérea

Con base en lo registrado durante la jornada de campo, así como a estudios que indican cómo la estratificación y el tamaño del diámetro del tronco influyen en la estimación de la biomasa, en este estudio se utilizaron ecuaciones propuestas por Návar *et al.* (2009) para especies arbustivas y árboles del Noreste de México.

Para las especies arbustivas y arbóreas:

$$BTA = 0.0439D^{2.1454} + 0.4707D^{-0.2074} + 0.112D^{2.2090}$$

Donde:

BTA= Biomasa total aérea (kg) = Biomasa del follaje + Biomasa de las ramas + Biomasa del tronco.

D= Diámetro basal (cm).

El **Regulado** estimó los valores de BTA en el Capítulo VI del ETJ, realizó los cálculos para los individuos medidos en campo y generó valores promedio por especie. Posteriormente, estos valores promedio fueron extrapolados al número total de individuos por especie estimados para el área de **CUSTF**.

De acuerdo con lo reportado en el ETJ, la vegetación de chaparral del área solicitada para **CUSTF** almacena actualmente **404.288** toneladas de carbono en la biomasa aérea, esto se debe a la abundancia de ciertas especies arbustivas como el chamizo prieto (*Adenostoma fasciculatum*), así como la biomasa que pueden aportar especies como la yucca de Mojave (*Yucca schidigera*).

Sin embargo, los individuos que presentan la mayor captura de carbono de manera individual corresponden al encino verde (*Quercus agrifolia*), con 1.09525 tC/ind, la yucca de Mojave (*Yucca schidigera*), con 0.23939 tC/ind, la yucca de chaparral (*Hesperoyucca whipplei*), con 0.02179 tC/ind y la





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

pingüica (*Arctostaphylos pungens*) con 0.01544 tC/ind. Mientras que, el resto de las especies, presentan valores menores.

Carbono almacenado en el suelo

En la superficie terrestre, el suelo es el principal reservorio de Carbono, según estimaciones en los ecosistemas forestales del mundo hay almacenados 861 Pg de carbono de los cuales el 44% se encuentra en el suelo, el 42% en la biomasa aérea y el 8% en la madera muerta y solo el 5% en el mantillo (parte superior del suelo compuesta principalmente de materia orgánica total o parcialmente descompuesta). Esto sugiere que aproximadamente la mitad de carbono almacenado en los ecosistemas forestales se encuentra en el suelo y que la cantidad que puede almacenar varía en función del tipo de vegetación.

El suelo es el principal almacén de carbono en los ecosistemas áridos y semiáridos, representando desde el 45% hasta 90% del carbono del ecosistema. Es decir, el suelo del área de **CUSTF** es el que tiene la mayor cantidad de carbono almacenado.

La relación entre el almacén de Carbono Orgánico del Suelo (COS) y las características del sitio han sido estudiadas ampliamente a escalas locales y regionales y difieren entre ecosistemas. En este sentido el contenido de carbono y la capacidad de fijación de CO₂ de los suelos áridos son muy bajos, debido a que la temperatura y la lluvia son los principales factores para determinar las diferencias en la existencia de carbono entre distintas zonas ecológicas, por ejemplo, en las zonas tropicales varía de 8 a 10 kg/m², mientras que en las zonas áridas de es de 4 kg m²

El **Regulado** describió que, para calcular el COS para la superficie solicitada, se utilizaron los valores estimados por Paz, F. et al. 2016 para los tipos de vegetación de México. De acuerdo con la estimación realizada se concluye que el suelo removido del área de **CUSTF** almacena **976.437** toneladas de carbono.

Resumen condición actual

La capacidad de almacenamiento de carbono que actualmente se presentan en el área del **Proyecto** correspondiente a 25.818 ha, se estima que se almacenan **1,380.725** toneladas de carbono.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Carbono con el CUSTF

Una vez efectuado el desmonte, la superficie que se solicita quedaría desprovista de una capa vegetal, mientras que el despalme podría causar la pérdida del carbono almacenado en el suelo.

Por otra parte, debido a que el proyecto no contempla la quema de material orgánico ni de suelo, el carbono almacenado no será emitido a la atmósfera en forma de gas, por lo que no representa una cantidad a ser mitigada después del **CUSTF**. En la tabla siguiente se muestra un resumen de cómo se vería afectada la capacidad de almacenamiento de carbono por la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Tabla. Almacén de carbono actual y efectuado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales
calculado para las poligonales solicitadas para **CUSTF**

Concepto	Escenario Actual (tC)	Ejecutado el CUSTF (tC)	Por mitigar (tC)
Almacenamiento de carbono (AC)	1,380.725	0	-1,380.725
Carbono aéreo	404.288	0	-404.288
Carbono en el suelo	976.437	0	-976.437

De este análisis se concluye que las actividades de desmonte y despalme pueden ocasionar la pérdida de 1,380.725 toneladas de carbono. Esta cantidad será mitigada con acciones específicas,

Medidas consideradas en el ETJ.

Con la finalidad de mitigar los posibles efectos negativos del **Proyecto** por la remoción de vegetación, el **Regulado** presentó el Programa de rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre, con especial énfasis en las especies que son más abundantes en el área del **Proyecto** con respecto a la CH. las catalogadas en alguna categoría de riesgo y las de importancia ecológica, que dan composición y estructura a la vegetación, con el fin de mantener su abundancia y diversidad y sobre todo conservar los servicios ambientales, como la captura de carbono, retención de suelo y recarga de los mantos freáticos, que se presentan dentro del ecosistema, mismo que deberá ejecutar el **Regulado**, dicho Programa se presenta con mayor detalle en el Anexo 1 de 2 que forma parte integral del presente oficio. De manera general se tiene lo siguiente:





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Con el fin de mitigar la captura de carbono se implementarán dos medidas:

- Rescate de suelo orgánico e incorporación de material vegetal producto del **CUSTF**
- Rescate y reubicación de flora silvestre.

Estas medidas son cuantificables, por lo que la estimación del carbono almacenado que aporta cada una de las medidas de mitigación se hace de manera numérica presentada en el Capítulo X del ETJ. Igualmente, se consideró el tiempo para la efectividad de las medidas:

- El rescate de suelo e incorporación de material vegetal tendrá efecto inmediato una vez que se aplique la medida.
- Para el rescate y reubicación de flora se consideró un periodo de seguimiento por 5 años para que las especies puedan adaptarse y tener condiciones similares a las actuales. Es decir, el rescate y reubicación de 3,044 ejemplares de las siguientes especies *Cylindropuntia californica* subsp. *Parkeri*, *Hesperoyucca whipplei*, *Opuntia chlorotica*, *Quercus agrifolia*, *Yucca schidigera* en la superficie de **CUSTF** temporal que corresponde a 11.093 ha, y 3.089 ha correspondientes a la franja aledaña al área del **Proyecto** de carácter temporal.
- Establecimiento de una reforestación con 6,582 ejemplares de las especies *Cylindropuntia californica* subsp. *Parkeri*, *Hesperoyucca whipplei*, *Opuntia chlorotica*, *Quercus agrifolia*, *Quercus Cornelius-mulleri* y *Yucca schidigera*.
- Dispersión de semillas de las especies: *Adenostoma fasciculatum*, *Arctostaphylos glauca*, *Artemisia californica*, *Ceanothus greggii* subsp. *Perplexans*, *Ceanothus leucodermis*, *Cercocarpus montanus*, *Crotalaria pumil*, *Eriodictyon californicum*, *Eriogonum fasciculatum*, *Gutierrezia sarothrae*, *Hesperoyucca whipplei*, *Pellaea mucronata*, *Quercus berberidifolia*, *Rhus ovata* y *Trichostema parishii*, en la superficie del área temporal del **Proyecto**.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas y en lo expuesto por el **Regulado**, esta **DGGPI** estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93 de la **LGDFS**, en cuanto a que, con estos, ha quedado técnicamente demostrado que el **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**, con la implementación de las medidas de prevención y mitigación, la capacidad de almacenamiento de carbono se mitiga.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

4. Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue:

Del ETJ y de la IF se desprende lo siguiente:

De acuerdo con la información presentada por el **Regulado**, el **Proyecto** se ubica en la CH se localiza en la Región Hidrológica Administrativa "Península de Baja California". Asimismo, incide en dos cuencas: "R. Tijuana – A. de Maneadero" (RH01C) y "Río Colorado" (RH07B), donde la primera forma parte de la región hidrológica "Baja California Noroeste (Ensenada)" y la segunda de "Río Colorado".

Con el Sistema de Información Geográfica para el Manejo del Agua Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA, la cuenca hidrológico-forestal se encuentra en cuatro acuíferos: "Tecate" (clave 202), "Las Palmas" (clave 205), "Laguna Salada" (clave 209) y "La Rumorosa-Tecate" (clave 236). Siendo el acuífero Tecate el predominante, pues cubre el 38.2% de su superficie.

Para el **Proyecto**, el **Regulado** empleó la ecuación de continuidad, acotada al balance hídrico ajustado, donde se incorporan variables que, directamente, se asocian a la cubierta forestal presente en las poligonales solicitadas para **CUSTF** y los efectos que la remoción de esta pueda tener.

Para realizar el cálculo de captación de agua en las poligonales del **Proyecto** se empleó la siguiente ecuación:

$$P = I + ETR + VEA$$

Donde:

I = Infiltración (m^3)

P = Precipitación (m^3)

ETR = Evapotranspiración (m^3)

VEA = Escurrimiento superficial (m^3)

El **Regulado** describió en el ETJ los detalles de cada uno de los procesos de obtención de las variables.

Cálculo de la evapotranspiración anual

[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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

La evapotranspiración se estimó mediante la fórmula de Coutagne, con un valor de precipitación media anual (P) de 256.9 mm, valor obtenido de las estaciones meteorológicas Ejido Jacume, La Rumorosa, Ejido José María Pino Suarez, El Hongo y Ejido Valle de la Trinidad.

$$ETR = P - xP^2$$

Donde:

P = Precipitación en metros anuales

$x = 1/(0.8 + 0.14t)$

t = Temperatura media anual °C

Los resultados por cada poligonal que se solicita para el CUSTF se presentan en el ETJ; se reporta un valor de Evapotranspiración en la superficie 25.818 con 60,335.16 m³

Cálculo del volumen de escurrimiento anual. Para la obtención del volumen de escurrimiento se empleó la siguiente fórmula:

$$VEA = P \times \text{Superficie de CUSTF (m}^2\text{)} \times Ce$$

Donde:

P = Precipitación en metros

Ce = Coeficiente de escurrimiento

Mediante la sustitución de las variables obtenidas en la fórmula general de balance hídrico se obtiene el siguiente resultado

$$I = 4,723.48$$

Considerando las condiciones actuales en el área de CUSTF, que cuenta con una superficie de 25.818 hectáreas cubiertas por vegetación de chaparral, el volumen total de agua captada e infiltrada actualmente es de 4,723.48 m³ anuales.

Tabla. Captación actual en las poligonales solicitadas para CUSTF

Rubro	Balance hídrico en las poligonales solicitadas para CUSTF	Porcentaje (%)
Precipitación anual (m ³)	66,326.46	100





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Rubro	Balance hídrico en las poligonales solicitadas para CUSTF	Porcentaje (%)
Evapotranspiración (m ³)	60,335.16	90.97
Escorrimento superficial (m ³)	1,267.82	1.91
Infiltración (m ³)	4,723.48	7.12

De acuerdo con los resultados, de los 66,326.46 m³ de agua que precipitan en el área de CUSTF, el 90.97% se pierde por el proceso de evapotranspiración, el 1.91% se pierde por escurrimiento y el 7.12% se infiltra al suelo.

Captación con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales

Debido a que la cobertura vegetal es un factor determinante en la cantidad de agua que logra ser captada por el suelo, es necesario cuantificar la infiltración que se presentaría en el supuesto de haber ejecutado las acciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, dentro de las 25,818 hectáreas que se solicitan.

Para ello, se empleó la metodología previamente descrita, mediante el análisis de los factores que intervienen en el modelo. Los valores correspondientes al factor precipitación y evapotranspiración no se modifican por la acción de remover la vegetación, por lo que conservan su valor.

El nuevo coeficiente de escurrimiento se calcula a partir de la actualización del factor K; mismo que corresponde al uso de suelo "Barbecho, áreas incultas y desnudas" para un tipo de suelo A, siendo este de 0.26 y 0.28 para un tipo de suelo B (medianamente permeable)

En la siguiente tabla, se presenta la sustitución de los valores para calcular la infiltración del área que se solicita para CUSTF, en el supuesto de haber realizado la remoción de vegetación forestal

Considerando un escenario donde se ha removido la vegetación forestal de las poligonales solicitadas para CUSTF, el volumen total de agua que sería captada e infiltrada sería de 1,146.95 m³ anuales.

Finalmente, se generó la siguiente tabla del resumen del balance hídrico en la que se señala la cantidad de agua que será captada una vez que se haya ejecutado el CUSTF.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Tabla. Captación que sucedería en las poligonales solicitadas para CUSTF en caso de remover la vegetación.

Rubro	Balance hídrico en las poligonales solicitadas para CUSTF	Porcentaje (%)
Precipitación anual (m ³)	66,326.46	100
Evapotranspiración (m ³)		90.97
Escurrimiento superficial (m ³)		7.30
Infiltración (m ³)		1.73

Al momento de que se ejecute el **CUSTF**, de los 66,326.46 m³ de agua que precipitan en el área del **Proyecto**, el 90.97% se pierde por el proceso de evapotranspiración, el 7.30% escurre de las partes más altas a las más bajas y el 1.73% se infiltra al suelo.

Resumen de infiltración

En la siguiente tabla resumen se muestran los valores del balance hídrico actual que se registran en las poligonales solicitadas para el **Proyecto**, así como los valores bajo el supuesto de haber ejecutado el **CUSTF**.

Tabla. Balance hídrico en el área de **CUSTF**

Rubro	Balance hídrico previo al CUSTF		Balance hídrico una vez realizado el CUSTF	
	Cantidad de agua anual	Porcentaje (%)	Cantidad de agua anual	Porcentaje (%)
Precipitación anual (m ³)	66,326.46	100	66,326.46	100
Evapotranspiración (m ³)	60,335.16	90.97	60,335.16	90.97
Escurrimiento superficial (m ³)	1,267.82	1.91	4,844.35	7.3
Infiltración (m ³)	4,723.48	7.12	1,146.95	1.73

La infiltración que existe actualmente en área de **CUSTF** es de 4,723.480 m³ al año y en el supuesto de haber ejecutado el **CUSTF** ésta disminuirá a 1,146.950 m³ al año; lo que representa una diferencia de **3,576.530 m³** al año asociados a la remoción de la cubierta vegetal.

Con la finalidad de mitigar los efectos adversos que puedan provocarse derivado de la ejecución del **CUSTF** sobre los escurrimientos temporales que cruzan por el trazo del **Proyecto** se ejecutarán obras de conservación de suelo, particularmente presas de piedra acomodada, la cual es una estructura





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

construida con piedras acomodadas, que se coloca de forma transversal a la dirección del flujo de la corriente y es empleado para el control de la erosión del suelo.

- Los escurrimientos temporales que cruzan por el trazo del **Proyecto** se ejecutarán obras de conservación de suelo, particularmente presas de piedra acomodada, la cual es una estructura construida con piedras acomodadas, que se coloca de forma transversal a la dirección del flujo de la corriente y es empleado para el control de la erosión del suelo, mismas que serán establecida en la parte alta de la pendiente del escurrimiento.

La materia prima que será empleada para la constitución de este tipo de obra serán las piedras resultantes de los procesos de cambio de uso de suelo y de la excavación para la propia instalación del gasoducto

Las dimensiones de cada de una de las obras que serán establecidas dependerán de la pendiente y profundidad del escurrimiento donde se construyan. El proceso de construcción consiste en definir la altura de la presa, la selección de las piedras y el acarreo del material al área de construcción de la obra.

una vez que el proceso de construcción concluya se realizará la restauración de los escurrimientos con el fin de mantener el patrón hidrológico que se presenta actualmente.

- Se realizará 700 metros de bordos a curvas de nivel con el producto edáfico y vegetal resultante del **CUSTF**, los cuales serán establecidos en las cercanías del derecho de vía del **Proyecto**.

A continuación, se presentan las coordenadas UTM Zona 11, Datum WCS84 de los bordos previamente propuestos y la obra adicional.

Tabla. Coordenadas de ubicación de bordos a curva de nivel

Bordo	Longitud	X inicial	Y inicial	X final	Y final
1	70 m				
2	94 m				
3	350 m				
4	186 m				

Coordenada del proyecto (Información reservada), art. 113 fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
NOMBRE
Francisco
VILLA
AL SERVICIO DEL PAÍS



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Así como la implementación de cepas individuales para 4,973 especies de flora silvestre que serán rescatadas y reubicadas, y reforestadas, así como se indica en el programa de rescate, reubicación y reforestación de flora (anexo 1 de 2).

Asimismo, el **Regulado** realizará las siguientes actividades.

- Se instalarán sanitarios portátiles, además se asegurará que su servicio de limpieza y mantenimiento se realice de manera semanal con el fin de evitar la micción y defecación al aire libre, lo que pudiera provocar la afectación del escurrimiento en el que se encuentra la porción de bosque de galería y los circundantes, así como del suelo y, en consecuencia, del agua subterránea. Asimismo, se verificará que la empresa contratada para la prestación de este servicio cuente con las autorizaciones correspondientes para el manejo adecuado de las aguas residuales, con el fin de evitar descargas en área no autorizadas para tal fin.
- En ninguna circunstancia se realizarán descargas de aguas residuales en el área de cambio de uso de suelo, ni en las zonas circundantes.
- Se realizarán mantenimientos preventivos a los vehículos de transporte de personal con la finalidad de que estos no derramen sustancias que puedan contaminar el suelo y, en consecuencia, los acuíferos.
- Todo el mantenimiento de la maquinaria empleada para el desmonte y el despalde se realizará fuera del área de cambio de uso de suelo, en talleres especializados para este fin y, en caso de alguna eventualidad en la que se requiera del manejo de combustibles, aceites u otros aditivos, se realizará sobre una cubierta impermeable con el fin de evitar el derrame sobre el suelo y, en consecuencia, la contaminación de los acuíferos y escurrimientos.
- No se realizarán descargas de residuos de ninguna clasificación en los cuerpos de agua o escurrimientos dentro y cercanos al área de cambio de uso de suelo. Al respecto se solicitará el servicio de una empresa encargada del manejo y disposición de los diferentes tipos de residuos que sean generados durante el desmonte y despalde.

Con base en las consideraciones arriba expresadas y en lo expuesto por el **Regulado**, esta DCGPI estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa que establece el artículo 93, párrafo primero de la LGDFS, ya que ha quedado técnicamente demostrado que el CUSTF para el desarrollo del Proyecto.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

con la implementación de las medidas de prevención y mitigación, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

VIII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo, tercero, cuarto y quinto de la **LGDFS**, esta autoridad administrativa revisó la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos segundo, tercero, cuarto y quinto de la **LGDFS** establecen:

[...]

En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

La Secretaría podrá emitir criterios y lineamientos en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en el ámbito de sus atribuciones y de conformidad con lo establecido en esta Ley y su Reglamento.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable. Para ello, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas

1. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California, esta **DGGPI**, con fundamento en los artículos 93, párrafo primero de la **LGDFS** y 143, fracción III del **RLGDFS**, solicitó **Opinión Técnica** a través de oficio ASEA/UGI/DGGPI/2647/2022, de fecha 15 de noviembre de 2022, citado en el **RESULTANDO 8** del presente oficio.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 9126 0100 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DE
Francisco VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Que el 12 de diciembre de 2022, feneció el plazo de diez días hábiles señalado en el oficio ASEA/UGI/DGGPI/2647/2022 de fecha 15 de noviembre de 2022, mismo que fue notificado el 28 de noviembre de 2022, a través del cual se solicitó al Consejo Estatal Forestal del estado del estado de Baja California, su opinión sobre la viabilidad para el desarrollo del **Proyecto**, por lo que de acuerdo a lo establecido en el artículo 143, fracción III del **RLGDFS**, una vez cumplido el plazo para emitir su opinión y sin recibir respuesta, se entiende que no existe objeción para la autorización de **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**, por lo que esta **DGGPI** procedió a continuar con el procedimiento administrativo del trámite.

2. En lo referente a la integración de programas de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna silvestre afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el **Regulado** integró con el **ETJ**, los Programas de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, con base en los datos que se establecen en el artículo 141, penúltimo párrafo del **RLGDFS**; dichos programas se anexan al presente resolutivo como Anexo 1 de 2 Programa de rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre y en el Anexo 2 de 2 el Programa de ahuyentamiento rescate, reubicación de fauna silvestre.
3. En relación con el cumplimiento de lo dispuesto en los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Al respecto se tiene lo siguiente:

a) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

En el **ETJ**, el **Regulado** señaló que el **Proyecto** se ubica en la Región Ecológica 10.32, en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 1 denominado "Sierras de Baja California Norte", asimismo el **Regulado** presentó de la página 04 a la 09 del Capítulo XIV del **ETJ**, para cada UAB del **POEGT**, la vinculación del **Proyecto** con las estrategias específicas, considerando factores físicos, bióticos y sociales, concluyendo lo siguiente.

*De acuerdo con la vinculación presentada, ninguna de las estrategias que se plantean en el **POEGT** limita o prohíbe el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en el área solicitada. Lo mismo aplica para las actividades propias del **Proyecto**, particularmente con el desmonte*





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

y despilme del terreno, por lo que se concluye que el **Proyecto** cumple con las estrategias del Programa.

b) Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC)

El **Regulado** describió que el **Proyecto** incide dentro de dos Unidades de Gestión Ambiental (UGA), UGA número 3.a y en la UGA 2.b, la primera con política de Conservación y la segunda de Aprovechamiento Sustentable. El **Regulado** describió la vinculación con las obras y actividades concernientes con el nuevo uso de suelo en terrenos forestales propuesto para el **Proyecto**, misma que se indicó de la página 09 a la 28 del Capítulo XIV del ETJ, donde se concluye lo siguiente:

*De acuerdo con la vinculación presentada, se demuestra que el proyecto no contraviene lo indicado en el Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Baja California, pues se presenta la vinculación de los criterios aplicables con el proyecto indicando el cumplimiento, además de que no se identificaron estrategias que prohíban el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Por ello, se concluye que el **CUSTF** cumple con el Programa, y que este no comprometerá los servicios ecosistémicos actuales.*

De acuerdo con lo expuesto por el **Regulado**, de la vinculación del **Proyecto** con las estrategias **POEBC** que le aplican, en específico las estrategias de las UGA 's 3.a y 2.b, éstas no se contravienen con las obras y actividades del **Proyecto**, así mismo, en este análisis no se identificaron estrategias que representen una limitación o prohibición para el desarrollo del **Proyecto** o del **CUSTF**. No obstante, el **Regulado** describió las medidas que se llevarán a cabo, para contribuir a la preservación de la biodiversidad en la región, de acuerdo con la actividad que se pretende realizar.

Adicionalmente, esta **DGGPI** solicitó opinión técnica y normativa-jurídica a la **SMADS** del estado de Baja California, mediante oficio **ASEA/UGI/DGGPI/2379/2022** de fecha 07 de octubre de 2022, para que dentro del ámbito de su competencia se pronunciara respecto a la viabilidad para el desarrollo del **Proyecto**, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya recibido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la **LFPA**, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del **Regulado**.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco VILA
- REVOLUCIÓN DEL CAMPO -



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

c) Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana Tijuana-Tecate-Playas de Rosarito-Ensenada (POZM-TTPRE)

El **Regulado** presentó la vinculación con el POZM-TTPRE en donde establece las políticas, las estrategias y los proyectos en congruencia con los programas de desarrollo urbano vigentes, para la planeación y regulación del desarrollo urbano en la Zona Metropolitana Tijuana-Tecate-Playas de Rosarito-Ensenada, de acuerdo con el análisis realizado por el **Regulado**, el área de **CUSTF** presenta capacidades de uso Forestal (alta y media), Agrícola (baja y media) y Pecuario (baja)

La vinculación realizada con las líneas de acción está enfocada en el desarrollo económico, energético y turístico además del desarrollo urbano para la correcta conectividad y bienestar social. Donde se indican las acciones que se plantean al corto y mediano plazo y que incluyen la generación de programas de desarrollo urbano, construcción de vialidades, corredores verdes y de áreas protegidas, planes de emergencia por fenómenos extraordinarios y en general desarrollos que benefician a los habitantes tanto como sociedad.

El área que se solicita para el **CUSTF** se ubica en zonas con capacidad agrícola, forestal y pecuario, sin embargo, no se indican estrategias particulares para cada una de las categorías. De igual forma el Programa menciona que la capacidad de uso se determinará en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano. Por lo que concluye que las obras y actividades del proyecto son congruentes con el programa.

d) NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III

De acuerdo con lo establecido en el ETJ e IF, el **Proyecto** no afectará especies de flora con alguna categoría de interés, sin embargo, para la fauna se registró la presencia de especies clasificadas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III. Por lo anterior, en atención a las disposiciones establecidas en dicha Norma, esta **DGGPI** realizó el análisis correspondiente con base en la información técnica proporcionada.

Del ETJ e IF se desprende que, con los datos de muestreos realizados en el área del **Proyecto** y área de CH, se registraron presencia las siguientes especies de fauna: para el grupo de aves se registró





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

la especie *Aquila chrysaetos*, con categoría de amenazada (A), para el grupo de mamíferos se observaron especies de *Ovis canadensis* con categoría de Sujetas a Protección Especial (Pr), para el grupo de reptiles las siguientes especies: *Crotalus helleri*, *Crotalus ruber*, *Petrosaurus mearnsi*, *Thamnophis hammondi*, *Urosaurus nigricauda* y *Uta stansburiana*, con ambas categorías mencionadas. Para garantizar la permanencia de dichas especies en el ecosistema que se verá afectado, serán consideradas como prioritarias durante las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre; asimismo, el programa no se limitará únicamente a las especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III, sino que será susceptible de rescate todo individuo que se observe dentro del área de **CUSTF** en las diferentes etapas del **Proyecto**, tal como se establece en el **Término V** de la presente resolución y en el Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

Adicionalmente, esta **DGGPI** solicitó opinión técnica y normativa a la DGVS, mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/2378/2022 de fecha 07 de octubre de 2022, para que dentro del ámbito de su competencia se pronunciara respecto a la viabilidad para el desarrollo del **Proyecto**, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya recibido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la **LFPA**, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del **Regulado**.

e) Áreas Naturales Protegidas (ANP)

De acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, en el Capítulo XIV del ETJ y el análisis realizado por esta **DGGPI**, se concluye que el área del **Proyecto** no se localiza dentro de alguna ANP municipal, estatal o federal. La ANP más próxima al **Proyecto** es "Constitución de 1857" e "Islas del Pacífico de la Península de Baja California" se encuentra a una distancia de 47 Y 85 km aproximadamente.

f) Áreas de Importancia Ecológica

Conforme a lo manifestado por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, el **Proyecto** se localiza dentro del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), denominada "Sierra Juárez", que cuenta con una superficie de 570,554.81 hectáreas, en donde se han registrado 231 especies de aves. Esta AICA no cuenta con un Plan de manejo sin embargo se realizó la vinculan las





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

dos amenazas identificadas, en donde se concluye que el proyecto presenta congruencia con el área.

De acuerdo con los datos vectoriales de la CONABIO, el área del **Proyecto** no incide en alguna Región Hidrológica Prioritaria (RHP) la más cercana se denomina "Delta del Río Colorado".

En cuanto a la Región Terrestre Prioritaria (RTP), el área del **Proyecto** se encuentra ubicada dentro de la delimitación geográfica de la "Sierra de Juárez", (clave RTP-12), ubicada al Suroeste y con una superficie de 4,568 km². La RTP "Sierra de Juárez" tiene importancia biogeográfica, pues dentro de ella se desarrolla vegetación de chaparral y bosque de pino en las partes más altas, donde se ubica el Parque Nacional Constitución de 1857. Su delimitación deriva del macizo montañoso que constituye la sierra y el límite de la falla de San Andrés. El **Regulado** presentó la vinculación en el Capítulo XIV del ETJ, no encontrando limitantes para el desarrollo del **Proyecto**.

Con respecto a las Regiones Marinas Prioritarias (RMP), se describió que el área del **Proyecto** no se encuentra dentro de alguna RMP, siendo las más cercanas la RMP "Ensenadense" y "Alto Golfo".

Los Humedales de Importancia Internacional, también conocidos como sitios Ramsar, son humedales considerados de importancia para la conservación de la biodiversidad mundial y para el sustento de la vida humana. Acorde con el Servicio de Información sobre Sitios Ramsar, el área de **CUSTF** no incide en ningún sitio Ramsar, siendo el más cercano el "Sistema de Humedales Remanentes del Delta del Río Colorado" a 41 km de distancia.

De acuerdo con la revisión realizada a los ordenamientos ecológicos, a nivel federal, estatal y municipal, no se encontraron políticas, estrategias o lineamientos que limiten o prohíban el **CUSTF**, solicitado para la construcción de un gasoducto en el municipio de Tecate, Baja California, México. Para los ordenamientos en donde el **Proyecto** fue vinculante, se demostró que el desmonte y el despalme no afectará o comprometerá los componentes ambientales o sociales de la región. Así mismo, se describieron las medidas de prevención y mitigación que, mediante su correcta aplicación, serán coadyuvantes en la conectividad paisajística, la preservación del ecosistema y mantenimiento de los servicios ambientales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

De igual forma, el **Proyecto** promoverá el crecimiento económico y social, debido a que se generarán empleos temporales y permanentes, además de promover el acceso a los servicios básicos como acceso al gas natural con fines domésticos o energéticos, lo cual es compatible con el PO de la Zona Metropolitana Tijuana – Tecate – Playas de Rosarito Ensenada, ya que en las líneas de acción se indican como objetivos principales el desarrollo y bienestar humano aunado la economía, generación de empleos y acceso a servicios básicos.

g) De las opiniones recibidas

Adicionalmente, esta DGGPI, mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/2377/2022 de fecha 07 de octubre de 2022, solicitó opinión técnica dentro del ámbito de su competencia a la CONABIO, respecto a la congruencia de las obras y actividades que contempla el **Proyecto**.

La CONABIO a través del oficio número SET/309/2022 de fecha 03 de noviembre de 2022, remitió a esta DGGPI la opinión técnica del **Proyecto**, en donde se destaca lo siguiente:

(...)

1. El área del **Proyecto** y su zona de influencia se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad: Región Terrestre Prioritaria (RTP-12) «Sierra de Juárez»; Región Hidrológica Prioritaria (RHP-11) «Delta del Río Colorado»; Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-105) «Sierra Juárez»; 17 Sitios Prioritarios para la Restauración (SPR); 10 Sitios de Atención Prioritaria (SAP); Corredores Bioclimáticos (CBC); 7 corredores y 7 fragmentos de vegetación primaria. La vegetación predominante está conformada chaparral.
2. Se realizó la consulta en el SNIB, en un área de influencia de 1.5 kilómetros respecto al proyecto pretendido, encontrando 203 registros de 101 especies pertenecientes a diversos grupos taxonómicos, de las cuales seis se enlistan en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010. En el SNIB se cuenta con 20 registros de 10 especies invasoras.

Al respecto deberá considerar lo siguiente:

En relación al Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna (Capítulo IX) (pp. 8 y 26 del capítulo IX y pp. 76 del capítulo X), es importante se consideren las especies enlistadas en el Apéndice de CITES o en la Lista Roja de la UICN, como el caso de las especies registradas en el SNIB. Esto cobra importancia porque el polígono y su área de influencia se traslapan con regiones y sitios prioritarios para la conservación y la



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4205, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DE
Francisco VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

restauración. Se sugiere, se incluya como medida preventiva, evitar las actividades de construcción durante la época reproductiva de las aves.

Los gasoductos son obras en las cuales se presentarán diversos niveles de afectación. En la etapa de preparación del espacio para poder colocar el gasoducto, se elimina la vegetación, la cual no vuelve a ser restaurada en su totalidad por las nuevas características del suelo. Esta etapa termina con resultados como: compactación del suelo, pérdida de biodiversidad, aumento de riesgo de eventos extremos, contaminación con residuos sólidos y peligrosos, alteración en el curso de ríos o cuerpos de agua, incremento de partículas suspendidas en la atmósfera, alteración del paisaje, modificación en el drenaje superficial y subterráneo, destrucción de madrigueras, nidos, fuentes de alimento y descanso de muchos animales; creación de barreras para los pasos naturales de fauna, aumento de ruido en la zona, cambio en la disponibilidad y calidad del agua, fragmentación de hábitats, pérdida de capacidad para almacenar nutrientes, efecto de homogeneización y posibilidad para la introducción de especies invasoras, por nombrar algunos (Secretaría de Ambiente y Cambio climático, 2015; Galindo-Ruiz & Silva-Núñez, 2016; Kowaljow, E. & Rostagno, C. M., 2008; Departamento de Medio Ambiente, 1991). La siguiente etapa de instalación del gasoducto, aumenta la contaminación por el paso de más maquinaria para transportar, colocar y soldar los ductos compactando aún más el suelo. Además, se tiene que hacer la instalación de pequeñas bases de control en puntos estratégicos para cortar el flujo del gas en caso de presentarse algún accidente, lo que va a generar más alteración al ambiente en cuanto a uso de máquinas y limpieza del terreno (NOM-007-SECRE-2010).

El **Regulado** describió en el **ETJ** que para atenuar el efecto de los impactos ambientales que pudiera provocar el **Proyecto**, se prevé la implementación de medidas de mitigación relacionadas primeramente con buenas prácticas a fin de que muchos de los impactos puedan prevenirse, se estima que la mayoría de los impactos se estarán generando en las etapas de preparación del sitio y la construcción, debido a esto el enfoque de implementación de las medidas será en general preventivo, por otro lado, se implementarán medidas en todas las etapas del **Proyecto**, asimismo, se ejecutará el programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre, considerando todas las especies ubicadas en el **Proyecto**, rescate, reubicación y reforestación de flora, construcción de cepas y obras de bordos a curvas de nivel con el producto edáfico y vegetal y presas de piedra acomodada en la parte alta de la pendiente del escurrimiento.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales**
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Con la información que se vierte en el **ETJ** 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 **CUSTF**, toda vez, que las acciones y objetivos del **Proyecto** dan cumplimiento de acuerdo con lo expuesto por el **Regulado**.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta **DGGPI** concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan el **CUSTF** para el desarrollo del **Proyecto**.

4. Por lo que corresponde a lo relacionado con terrenos ubicados en territorios indígenas

Al respecto, esta **DGGPI**, realizó el análisis de la información presentada por el **Regulado**, mediante copia simple del oficio ORBC/2021/OF/0317 de fecha 28 de septiembre de 2021, que contiene la resolución del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas de la oficina en representación del estado de Baja California, donde se evaluó el proyecto denominado "**Expansión Gasoducto Rosarito**", donde el **Proyecto** forma parte del proyecto general, de donde se extrae lo siguiente:

1. *Que ha sido revisado el anteproyecto incluido en el documento recibido y como resultado de este análisis, se determina que la trayectoria del gasoducto no representa una potencial afectación a ninguno de los territorios pertenecientes a las comunidades indígenas registradas en nuestro catálogo.*
2. *Que esta Oficina de Representación no tiene inconveniente respecto de la trayectoria propuesta inicialmente en el anteproyecto.*
3. *Si durante la elaboración de proyecto ejecutivo o la construcción de la obra, la trayectoria del gasoducto sufre alguna modificación importante, deberá nuevamente someterse al análisis de esta dependencia que represento.*
4. *El anteproyecto aprobado por esta dependencia forma parte integral de este documento.*
5. *Durante la elaboración del proyecto ejecutivo y de la obra, se deberán tomar las medidas pertinentes en materia de impacto ambiental, ya que, aunque no invade territorio indígena alguno, se deberán considerar los potenciales impactos ambientales del **Proyecto** sobre la región donde se pretende desarrollar.*



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Asimismo, el **Regulado** presentó copia simple de la resolución 117.-DGISOS.0627/2027 de fecha 17 de mayo de 2017, emitida por Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial de la Secretaría de Energía (SENER), correspondiente a la Evaluación de Impacto Social (EVIS) del proyecto denominado "Expansión Gasoducto Rosarito", donde el **Proyecto** forma parte y en donde se mencionó lo siguiente:

A partir del análisis realizado por esta Dirección General, se estima que, a pesar de su ubicación, y de acuerdo con los elementos técnicos descritos y los contenidos en el apartado "3.A. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES", el Proyecto no entraña ninguna afectación directa y/o significativa y/o diferenciada para las comunidades con presencia indígena ubicadas en el Área de Influencia del Proyecto.

Por lo anterior, esta DGGPI, una vez analizada la información presentada, en consideraciones arriba expresadas, concluye que el **Proyecto** no requiere acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe previsto para las comunidades y territorios indígenas, por lo que cumple con lo señalado en el artículo 93, párrafo quinto de la LGDFS.

- IX. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad Administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 97, de la LGDFS que a letra dice:

El artículo 97. No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de CUSTF en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que además, se acredite ante la **AGENCIA** que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, ya que, de acuerdo a la visita técnica realizada los días 09 y 10 de enero de 2023 en el área del **Proyecto**, se desprende que en el recorrido físico en la superficie sujeta a CUSTF no se detectó área afectada por incendio forestal.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Asimismo, esta **DGGPI**, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2647/2022 de fecha 15 de noviembre de 2022, le solicitó al CEF del estado de Baja California, que manifestara si dentro del área del **Proyecto**, existen registros de terrenos incendiados que se ubiquen en los supuestos establecidos del presente artículo. sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya recibido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la **LFPA**, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del **Regulado**.

Por lo antes manifestado, se ajustan los preceptos normativos que se establecen en el artículo 97 de **LGDFS**.

X. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la **LGDFS**, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del **RLGDFS**, esta autoridad administrativa determinó el monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Que mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/0199/2023 de fecha 31 de enero de 2023, esta **DGGPI**, notificó al **Regulado** que como parte del procedimiento para expedir la autorización de **CUSTF**, debería depositar al **FFM** la cantidad de [REDACTED], por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 88.17 hectáreas de vegetación de chaparral, preferentemente en el estado de Baja California.
Información patrimonial de la persona moral, monto de inversión art. 116 cuarto párrafo de la LGTAIP y 113 fracción III de la LFTAIP
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta **DGGPI** y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo segundo del **RLGDFS**, mediante escrito con número EGRO-00044-23 de fecha 07 de febrero de 2023, recibido en esta **AGENCIA** el 13 del mismo mes y año, el **C. Sergio Romero Orozco** en su carácter de Representante Legal del **Regulado**, presentó copia simple del recibo fiscal con folio 3087 emitido por la CONAFOR, por la transferencia de depósito de pago de fecha 10 de febrero de 2023, como comprobante de depósito al **FFM**, por la cantidad de [REDACTED] por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DE
Francisco VILA
EL HOMBRE Y LA REVOLUCIÓN



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

su mantenimiento en una superficie de 88.17 hectáreas de vegetación de chaparral preferentemente en el estado de Baja California.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 1, 2, 5, 95, 129 y 131 de la **LH**; 1, 2 fracción I, 10 fracción XXX, 14, fracción XI, 68 fracción I y 93, 96, 97 y 98 de la **LGDFS**; 1o, 2o, 3o, fracción XI, inciso c), 4o, 5o, fracción XVIII y 7o, fracción VII, de la **LASEA**; 1, 2, fracciones II y V, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 149, 150 y 152 del **RLGDFS**; 1, 4, fracciones IV, XVIII y XIX, 9, segundo párrafo, 12, fracción I, inciso a) y último párrafo, 18, fracciones III, XVI XVIII y XX, 28, fracciones XIX y XX y 29, fracciones XIX y XX del **RIASEA**; 1 del **ACUERDO** por el que se delega en las Direcciones Generales de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales; de Gestión de Transporte y Almacenamiento y de Gestión Comercial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la facultad que se indica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 08 de marzo de 2017; 1o y 2o del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017; así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta **DCGPI**:

RESUELVE:

PRIMERO. Autorizar por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 25.818 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Expansión Gasoducto Rosarito, Segmento 3 ETJ 6"** con pretendida ubicación en el municipio de Tecate, en el estado de Baja California, promovido por el **C. Sergio Romero Orozco**, en su carácter de Representante Legal del **Regulado**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a chaparral con una superficie 25.818 hectáreas y el **CUSTF** que se autoriza se desarrollará en la superficie correspondiente a 37 polígonos que se encuentran delimitados por las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 11:

Pol. 1. Superficie: 2.411 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 1. Superficie: 2.411 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Coordenada del proyecto (Información reservada) art. 113
fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.





Coordenada del proyecto (Información reservada), art. 113 fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Pol. 1. Superficie: 2.411 ha		
Vértice	X	Y
5		
6		
7		

Pol. 1. Superficie: 2.411 ha		
Vértice	X	Y
8		
9		
10		

Pol. 2. Superficie: 0.694 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 2. Superficie: 0.694 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 3. Superficie: 0.579 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Pol. 3. Superficie: 0.579 ha		
Vértice	X	Y
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

Pol. 4. Superficie: 4.393 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Pol. 4. Superficie: 4.393 ha		
Vértice	X	Y
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

Coordenada del proyecto (Información reservada), art. 113 fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Pol. 4. Superficie: 4.393 ha		
Vértice	X	Y
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		

Pol. 4. Superficie: 4.393 ha		
Vértice	X	Y
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
ABRIL
Francisco
VILLA



MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Coordenada del proyecto (Información
reservada), art. 113 fracción I de la
LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.

Pol. 5. Superficie: 0.396 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 5. Superficie: 0.396 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		
6		

Pol. 6. Superficie: 0.642 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 6. Superficie: 0.642 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		
6		

Pol. 7. Superficie: 1.486 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Pol. 7. Superficie: 1.486 ha		
Vértice	X	Y
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Pol. 8. Superficie: 0.024 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 8. Superficie: 0.024 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol.9. Superficie: 0.016 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol.9. Superficie: 0.016 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		



Boulevard Adolfo Ruíz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Coordenada del proyecto (Información reservada), art. 113 fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.

Pol. 10. Superficie: 0.113 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 10. Superficie: 0.113 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 11. Superficie: 0.031 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 11. Superficie: 0.031 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 12. Superficie: 0.009 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 12. Superficie: 0.009 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 13. Superficie: 2.643 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 13. Superficie: 2.643 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 14. Superficie: 0.049 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 14. Superficie: 0.049 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 15. Superficie: 1.173 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		

Pol. 15. Superficie: 1.173 ha		
Vértice	X	Y
5		
6		
7		





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Coordenada del proyecto
(Información reservada), art. 113
fracción I de la LGTAIP y 110 fracción
I de la LFTAIP.

Pol. 16. Superficie: 0.25 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 16. Superficie: 0.25 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol.17. Superficie: 0.075 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol.17. Superficie: 0.075 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 18. Superficie: 0.659 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 18. Superficie: 0.659 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		
6		

Pol. 19. Superficie: 0.036 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 19. Superficie: 0.036 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 20. Superficie: 1.954 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Pol. 20. Superficie: 1.954 ha		
Vértice	X	Y
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILA



Coordenada del proyecto
(Información reservada), art. 113
fracción I de la LGTAIP y 110
fracción I de la LFTAIP.

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Pol. 21. Superficie: 0.298 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 21. Superficie: 0.298 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 22. Superficie: 2.512 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

Pol. 22. Superficie: 2.512 ha		
Vértice	X	Y
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

Pol. 23. Superficie: 0.035 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 23. Superficie: 0.035 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 24. Superficie: 0.116 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 24. Superficie: 0.116 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 25. Superficie: 0.346 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 25. Superficie: 0.346 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		
6		





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

Coordenada del proyecto (Información reservada), art. 113 fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Pol. 26. Superficie: 1.294 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 26. Superficie: 1.294 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		
6		

Pol. 27. Superficie: 0.377 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 27. Superficie: 0.377 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 28. Superficie: 0.263 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 28. Superficie: 0.263 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 29. Superficie: 0.158 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 29. Superficie: 0.158 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 30. Superficie: 0.037 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 30. Superficie: 0.037 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 31. Superficie: 0.282 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 31. Superficie: 0.282 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		
6		

Pol. 32. Superficie: 0.042 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 32. Superficie: 0.042 ha		
Vértice	X	Y
3		



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Coordenada del proyecto (Información
reservada), art. 113 fracción I de la
LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.

Pol. 33. Superficie: 0.788 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		

Pol. 33. Superficie: 0.788 ha		
Vértice	X	Y
5		
6		
7		
8		

Pol. 34. Superficie: 0.033 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		

Pol. 34. Superficie: 0.033 ha		
Vértice	X	Y
3		
4		

Pol. 35. Superficie: 0.181 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Pol. 35. Superficie: 0.181 ha		
Vértice	X	Y
4		
5		

Pol. 36. Superficie: 0.181 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		

Pol. 36. Superficie: 0.181 ha		
Vértice	X	Y
5		
6		
7		

Pol. 37. Superficie: 1.242 ha		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Pol. 37. Superficie: 1.242 ha		
Vértice	X	Y
7		
8		
9		
10		
11		
12		





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGCP/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- II. Respecto a los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el **CUSTF** y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, el **Regulado** manifestó lo siguiente:

"//...no se considera el aprovechamiento forestal maderable o el transporte de las materias primas forestales, no resulta necesario el trámite de remisiones forestales que acrediten su traslado."

Por lo anterior, no se generaron códigos de identificación para el material forestal derivado del **CUSTF**.

- III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie en la que se autoriza el **CUSTF**, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso del suelo, aun y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la remoción de la vegetación forestal, en caso de ser necesaria su afectación, deberá tramitar de manera previa ante esta **AGENCIA** la solicitud de autorización de **CUSTF** para la superficie correspondiente.
- IV. Previo a las labores de remoción de vegetación forestal y despalme, deberá implementar el Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre presentes en el área sujeta a **CUSTF** tal como se establece en el Anexo 2 de 2 de la presente resolución, especialmente de las especies clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo.
- V. Previo a las labores de remoción de vegetación forestal y despalme, se deberá implementar el Programa de rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre presentes en el área sujeta a **CUSTF** tal como se establece en el Anexo 1 de 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se deberán incluir en los reportes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo, citando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de supervivencia obtenido y las acciones llevadas a cabo en el seguimiento, que permitan a esta autoridad evaluar su cumplimiento





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- VI. Deberá realizar el esparcimiento de semillas de las especies: *Adenostoma fasciculatum*, *Arctostaphylos glauca*, *Artemisia californica*, *Ceanothus greggii* subsp. *Perplexans*, *Ceanothus leucodermis*, *Cercocarpus montanus*, *Crotalaria pumil*, *Eriodictyon californicum*, *Eriogonum fasciculatum*, *Gutierrezia sarothrae*, *Hesperoyucca whipplei*, *Pellaea mucronata*, *Quercus berberidifolia*, *Rhus ovata* y *Trichostema parishii*, así como la reforestación de flora silvestre en la superficie 11.093 ha, garantizando una supervivencia del 80% de los individuos reubicados y establecidos. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXIV** de este resolutivo.
- VII. El titular de la presente autorización, es responsable de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentran en el área del **Proyecto** y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el titular el único responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo.
- VIII. Únicamente se podrá despallar el suelo en las áreas que están expresamente autorizadas en el Término I de este resolutivo. Los materiales producto del despalle deberán ser dispuestos en áreas que no afecten a la vegetación aledaña, interfieran con los escurrimientos de agua o propicien acciones de degradación del suelo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo.
- IX. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse por medios mecánicos y manuales y no se utilizarán sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos en el que el suelo se encuentre al descubierto y se propicie la erosión hídrica y eólica; así como direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a la superficie sujeta a **CUSTF**. Los resultados del cumplimiento de este Término se deberán incluir en los informes a los que se refiere el **Término XXIV** del presente resolutivo.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- X. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo, producto del despalme, para su posterior reincorporación en las áreas propuestas para rescate, reubicación y reforestación de flora, para restaurar la zona del **Proyecto**, además deberá construir las cepas individuales, 700 metros de bordos a curvas de nivel con el producto edáfico y vegetal resultante del **CUSTF**, así como presas de piedra acomodada establecida en la parte alta de la pendiente del escurrimiento para compensar la erosión hídrica y eólica por el **CUSTF** y favorecer la capacidad de captura de carbono e infiltración de agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XI. El material que resulte de la remoción de vegetación forestal y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar la vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger al suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando así la erosión. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XII. Deberá permitir en la franja permanente el establecimiento de vegetación de herbáceas y pastizales, para favorecer la capacidad de infiltración de agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XIII. Los movimientos de maquinaria y vehículos de servicio deberán acotarse a las áreas de trabajo definidas a efecto de evitar la compactación del suelo fuera de éstas.
- XIV. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y hacer el retiro de residuos cada tres días o menos si es necesario para evitar la contaminación del suelo y por consiguiente del agua. Asimismo, los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXIV** de este resolutivo.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco VILA
El Mexicano del Campo



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- XV. Deberá responsabilizarse del manejo integral y disposición de residuos peligrosos en sitios autorizados y con una empresa prestadora del servicio, debidamente autorizada por la autoridad competente. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XVI. Deberá llevarse a cabo un manejo y disposición adecuada de residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, de conformidad con las disposiciones correspondientes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XVII. Una vez concluido el **Proyecto**, en el área de uso provisional para emplazamiento de oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas consistentes en la descompactación, arroje con material de despálme y restauración del sitio con especies nativas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XVIII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despálme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el **CUSTF**, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos, el almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada que impida la infiltración de cualquier derrame. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XIX. Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el ETJ, IF, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXIV** de este resolutivo.
- XX. Una vez iniciadas las actividades de **CUSTF** y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación forestal, deberá notificar por escrito a esta





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

DGGPI, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del **CUSTF** autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el **Término XXIV** de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del **CUSTF**, se deberá informar oportunamente.

- XXI. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización será de **12 meses**, conforme a lo solicitado por el **Regulado**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día hábil siguiente a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo; misma vigencia que podrá ser ampliada a solicitud del **Regulado**, siempre y cuando se solicite a esta **DGGPI**, antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como se presente la justificación que explique el retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado y, en su caso, incluir la actualización de las medidas de mitigación planteadas originalmente por el plazo concedido en primer momento.
- XXII. En el caso de que sea de su interés modificar la presente autorización, deberá presentar su solicitud ante esta **DGGPI**, en los términos previstos en los artículos 146 y 147 del **RLGDFS**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios solicitados no modifican los supuestos de excepción por los cuales se otorga la presente resolución. Lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar para el **Proyecto**.
- XXIII. Para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación relacionadas con el establecimiento de vegetación por la afectación al suelo, el agua, la flora, la fauna, la capacidad de almacenamiento de carbono, así como el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre, se deberá implementar acciones de mantenimiento por un periodo mínimo de cinco años, o hasta que se justifique que ya no es necesario continuar con su seguimiento, dado que ya se ha cumplido y garantizado el éxito de la medida, es decir, que se cuenta con el 80% de supervivencia de los individuos establecidos y presenta atributos morfológicos y fisiológicos relacionados con la supervivencia y el crecimiento que le permitirán continuar su desarrollo en campo en sus diferentes





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

etapas. El seguimiento a dichas acciones deberá presentarse en los informes conforme se indica en el **Término XXIV** de este resolutivo.

- XXIV. Se deberá presentar a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI)** de esta **AGENCIA**, informes de avances semestrales y un informe de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el **CUSTF**, así como el desahogo y las evidencias de cada uno de los Términos, en las cuales se demuestre el cumplimiento de los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX y XXIII de este resolutivo.
- XXV. Se deberá comunicar por escrito a la **USIVI** con copia de conocimiento preferentemente digital a esta **DGGPI**, dentro de los primeros treinta días hábiles posteriores al inicio de ejecución de la autorización, un aviso en el cual se informe sobre el inicio de la ejecución del **CUSTF**; así como un informe que contenga la ejecución y desarrollo del **CUSTF**, dentro de los primeros treinta días hábiles posteriores a su conclusión, de conformidad con lo establecido en el artículo 149 del **RLGDFS**.

SEGUNDO.- Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la **LFPA**, se hace de su conocimiento lo siguiente:

- I. El titular de la presente resolución será el único responsable ante la **USIVI** de cualquier ilícito en materia de **CUSTF** en que incurra derivado de las actividades del **Proyecto**.
- II. El titular de la presente resolución será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del **Proyecto** que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo, la información faltante y lo establecido en la presente autorización.
- III. La **USIVI** 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.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

- IV. El **Regulado** será el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del **Proyecto** y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta **DGGPI**, en los términos y para los efectos que establecen los artículos 22 y 24 del **RLGDFS**, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y hacerse responsable del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en la misma, así mismo, deberá adjuntar los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se realizará el **CUSTF** de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Se hace del conocimiento del **Regulado**, que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la **LGDFS**, su **RLGDFS** y las demás disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión dentro del término de quince días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de la notificación de la presente resolución, conforme a lo establecido en los artículos 163 de la **LGDFS** y 3 fracción XV, 83 y 85 de la **LFPA**.

CUARTO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Sergio Romero Orozco**, en su carácter de Representante Legal del **Regulado**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la **LFPA**.

QUINTO.- Con fundamento en el artículo 19, párrafo tercero de la **LFPA**, se tiene por autorizada a los **CC.**

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





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

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

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

SEXTO.- Notifíquese la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 de la
LFPA, al C. Sergio Romero Orozco, en su carácter de Representante Legal de la empresa Gasoducto de
Aguaprieta, S. de R.L. de C.V., y/o a la autorizada para oír y recibir notificaciones de conformidad al artículo 19
de la LFPA, CC. Nombre de la persona física, Art. 116 del primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de
la LFTAIP.

ATENTAMENTE
Director General de Gestión de Procesos Industriales

Ing. David Rivera Bello

C.c.e.p. Ing. Ángel Carrizales López, Director Ejecutivo de la ASEA. Para conocimiento.
Ing. Felipe Rodríguez Gómez, Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. Para conocimiento.
Ing. José Luis González González, Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. Para conocimiento.
Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez, Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA. Para conocimiento.

Bitácora: 09/DSA0015/09/22.

Folios: 0101233/11/22, 0105279/01/23, 0105501/01/23,
0106615/02/23 y 0107214/02/23

ALDS / RIRM / CM1 / LEM



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
ABRIL
Francisco
VILLA
MILITANTE LEGAL



MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO "EXPANSIÓN GASODUCTO ROSARITO, SEGMENTO 3 ETJ 6", CON UNA SUPERFICIE DE 25.818 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TECATE, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, TRÁMITE IDENTIFICADO CON LA BITÁCORA 09/DSA0015/09/22.

I. INTRODUCCIÓN

El presente programa tiene como objetivo eliminar y/o minimizar los impactos negativos a los recursos forestales, que se presenten por el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) para el desarrollo del proyecto denominado "**Expansión Gasoducto Rosarito, ETJ el Carrizo**", en adelante el **Proyecto**, sobre una superficie total de 25.818 ha, con ubicación en el municipio de Tecate, en el estado de Baja California.

El **Proyecto** consiste en preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de un Sistema de Transporte de Gas Natural (STGN) de 30" de diámetro en un Derecho de Vía de 25 metros de ancho y como cualquier **Proyecto**, tiene una incidencia directa y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el sitio, afectando el hábitat que ocupa la flora con la remoción de vegetación. En razón con lo anterior, es necesario plantear medidas que eviten o minimicen las afectaciones.

Por lo anterior se ejecutará el Programa de rescate, reubicación y reforestación de flora (**Programa**), en el cual se contemplarán todas las especies que sean susceptibles de sufrir mayor impacto, de igual forma dentro de dicho **Programa** se consideran aquellos sitios en los que se reubicarán las especies rescatadas, con el objeto de asegurar un mayor porcentaje de supervivencia, como medida de éxito.

El área del **Proyecto** sustenta vegetación primaria de chaparral, que será afectada de forma permanente y temporal, actividad que tiene una incidencia directa y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el área, afectando a la flora y fauna, así como servicios ambientales, entre los que se encuentra el hábitat, almacenamiento y captura de carbono, protección del suelo, cosecha de agua y paisaje, entre otros.

Por lo anterior, y para dar cumplimiento al artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y el artículo 141, fracción IX y último párrafo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal



2023
Francisco
VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

Sustentable (RLGDFS), que establece la obligación para el **Regulado** de ejecutar un programa de rescate, reubicación y reforestación de especies de la vegetación forestal afectada y la fauna silvestre, se anexa el presente **Programa** como parte integral de la resolución del **Proyecto**.

El **Programa** contempla las especies que sean susceptibles de sufrir los mayores impactos, como son, las que se encuentran con mayor presencia en el área de **CUSTF** en comparación con los individuos reportados para la cuenca hidrográfica (CH), de lento crecimiento, endémicas, de importancia ecológica, cultural o de otro tipo; Así mismo, se consideraron aquellos sitios en los que se reubicarán las especies rescatadas cumpliera con las características adecuadas, con el objeto de asegurar un mayor porcentaje de supervivencia.

Para la realización del **Programa** se consideraron los datos obtenidos de los muestreos realizados en la cuenca hidrográfica (CH) y área del **Proyecto**, información que permitió definir el número aproximado de individuos por especie a rescatar y reubicar, así como las especies a reforestar, vivero de procedencia, medio de transporte, herramientas a utilizar, preparación del suelo, el diseño del establecimiento, los métodos, los puntos críticos de supervisión durante las actividades de campo, la protección, el mantenimiento y los parámetros con los cuales se evaluará el éxito del **Programa**.

El **Programa** contiene los métodos y planeación para llevar a cabo la medida de rescate y reubicación de la flora silvestre que será afectada durante las etapas de preparación del sitio, construcción y finalización del **Proyecto**, así como los de reforestación. Incluye los objetivos, las metas, las actividades de mantenimiento, la metodología a seguir y los indicadores de supervivencia de las especies reubicadas y reforestadas, con el fin de asegurar como mínimo el 80% de supervivencia y cumplir con la legislación en la materia, que garantice la sustentabilidad del **Proyecto**.

Las actividades de rescate y reubicación de la vegetación se realizarán de manera previa a la preparación del sitio y construcción.

Con la implementación del **Programa** se buscará preservar y conservar la diversidad vegetal del área de **CUSTF** y que se relaciona con la CH, para el caso de la vegetación forestal relevante que no sea susceptible de rescate,





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

se considerará establecer mecanismos de reproducción y su trasplante o rescate de germoplasma, en el presente documento se establecerán las estrategias necesarias para llevar a cabo correctamente el manejo de los individuos de la flora silvestre y cumplir con los objetivos establecidos.

El **Programa** está diseñado para atenuar o disminuir los daños que se generarán por la construcción del **Proyecto**, con bases técnicas y científicas. Asimismo, está sustentado en lo estipulado en el Artículo 93 **LGDFS** y el artículo 141, fracción IX y último párrafo del **RLGDFS**, así como en las medidas de mitigación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo (**ETJ**) para **CUSTF**.

II. OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer las medidas que se implementarán para el rescate, reubicación y reforestación de las especies de flora silvestre que se encuentren dentro del área destinada al **CUSTF**, con la finalidad de disminuir los impactos negativos a la vegetación y los servicios ambientales, por su remoción para la construcción del **Proyecto**, planteando metodologías para el rescate de flora silvestre y estrategias para favorecer su reubicación y reforestación.

Objetivos Específicos

El **Programa** está orientado a coordinar las actividades del **Proyecto** con el fin de garantizar la conservación de la flora silvestre para lo cual se considera lo siguiente:

- Seleccionar las especies por rescatar y reubicar de acuerdo con su importancia ecológica y condición dentro del área donde se pretende la construcción del **Proyecto**.
- Establecer las metas de las especies por rescatar y reubicar de acuerdo con su importancia ecológica, de mayor presencia en el área de **CUSTF** en comparación con los individuos reportados para la CH, de lento crecimiento, endémicas, en categoría de riesgo por NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, de importancia ecológica y, condición dentro del área 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

- Proporcionar las condiciones y cuidados apropiados que se deberán de brindar a las especies rescatadas hasta su reubicación final.
- Evitar o disminuir los efectos adversos asociados al **Proyecto** sobre la flora presente en el área de **CUSTF**, por medio de la identificación y desarrollo de métodos adecuados para el rescate y reubicación de los individuos de acuerdo con el estrato al que pertenecen y tipo de vegetación por afectar.
- Proporcionar las acciones que se deberán de realizar para el rescate y reubicación de flora, que incluya aquellas especies que por sus atributos fenológicos sean susceptibles de ser rescatadas y trasplantadas, independientemente de estar listadas o no, en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, como serían aquellas especies de difícil regeneración y/o lento crecimiento. Así como las acciones emergentes a realizar cuando la supervivencia de los ejemplares sea menor al 80% del total de los individuos, considerando un periodo de seguimiento de al menos cinco años.
- Incrementar la densidad poblacional con individuos de las especies que se localizan en la zona del **Proyecto**, mediante la aplicación de medidas paralelas, tales como reubicación, reforestación, propagación, entre otras.

III. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ESPECIES

Con la reubicación de las especies de flora silvestre identificadas en el área del **Proyecto**, se busca no afectar la dinámica de ecosistemas (flujo de energía, de nutrientes e hidrológico). El sitio donde se ejecutará el trasplante estará ubicado en la zona próxima al **Proyecto**, con el objetivo de que los ejemplares se adapten rápidamente. Es claro que no todas las especies pueden ser susceptibles de ser rescatadas y reubicadas en virtud de sus características biológicas o físicas, de ahí que para seleccionar las especies se tuvieron algunos de los siguientes criterios:

- Que se trate de especies que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III y, especies prioritarias para la conservación.
- Que sea representativa del ecosistema o tipo de vegetación a intervenir para el **CUSTF**.
- Que sea endémica del ecosistema o tipo de vegetación a intervenir para el **CUSTF**.
- Que se encuentren en el área de **CUSTF** y no hubieran sido registradas en la CH.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

- Que sean de difícil regeneración.
- Que tengan posibilidad de sobrevivir a la extracción y reubicación.
- Que sean especies nativas y/o endémicas representativas del tipo de vegetación del área de **CUSTF**.

Se rescatará un número de ejemplares de las especies que satisfagan dichos criterios y en una cantidad que permita compensar naturalmente la mortalidad, a fin de asegurar como mínimo el 80% de supervivencia. La cuantificación de ejemplares a rescatar deberá conservar la estructura de la comunidad forestal encontrada en el área de **CUSTF**, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia y, como resultado de ambos, variar su Índice de Valor de Importancia (IVI).

Se considerará para la extracción de especies; un porte de no más de un metros de altura, esta altura se toma como límite ya que organismos de dimensiones más grandes es muy difícil el rescate y el sistema radicular ya es demasiado grande, al manipular organismos de mayor altura también propicia daño al fuste o al cuerpo de la planta por su difícil manipulación, por estos daños la planta queda propensa al ataque de plagas y enfermedades y sus cuidados son difíciles, disminuyendo drásticamente sus posibilidades de sobrevivir, por lo tanto es más factible sumar esfuerzos en cuidar y rescatar organismos de dimensiones menores con mayor posibilidad de supervivencia.

Se emplearán las técnicas, recursos humanos y materiales e insumos necesarios, que se detallen en la metodología de este **Programa**. La cuantificación de ejemplares a rescatar deberá conservar la estructura de la comunidad forestal encontrada en el área de **CUSTF**, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia y, como resultado de ambos, variar su IVI.

En este tenor, derivado de la implementación del **Proyecto**, que requiere del **CUSTF**, resulta necesaria la ejecución de acciones encaminadas en la preservación de ciertas especies, principalmente aquellas de importancia biológica relevante, como cactáceas o especies protegidas, con el fin de que éstas sigan desarrollándose dentro de la CH, en este caso, a través de la implementación del **Programa** se podrá mitigar el

A





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

impacto generado por la remoción de la vegetación y, de esta manera contribuir con la conservación de especies que forman parte de los ecosistemas por afectar.

Asimismo, este **Programa** será implementado en una superficie total de 14.182 hectáreas, de las cuales 3.089 hectáreas serán las ubicadas de forma adyacente al derecho de vía del **Proyecto** y 11.093 hectáreas correspondientes a la superficie temporal solicitada para el área de **CUSTF**, donde se reubicarán las especies encontradas en las áreas de vegetación de chaparral, dispersión de semillas y la reforestación como parte de las medidas de mitigación para el **Proyecto**, que se ejecutarán con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido Artículo 141, fracción IX y último párrafo del **RLGDFS**.

IV. METAS Y ALCANCES

Para el rescate y reubicación

La selección de especies sujetas a esta medida de mitigación obedece a tres criterios:

- a) la potencial inclusión de especies distribuidas en el área de **CUSTF** bajo algún estatus de protección, de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- b) el análisis comparativo de la abundancia forestal del área de **CUSTF** respecto a la registrada en la CH y
- c) la importancia ecológica de las especies registradas durante los muestreos.

Por esta razón, la cantidad de elementos finales que serán sujetos a rescate será determinada durante la prospección del área de **CUSTF**, previo al inicio de las acciones de desmonte, enfatizando en aquellas especies de cactáceas y arbustivas, que potencialmente podrían estar distribuidas y que no hayan sido reportadas durante el muestreo debido a que, de acuerdo con la metodología empleada para la determinación del tamaño de la muestra e índices de completitud, existe un error permisible.

Asimismo, en caso de que durante estos recorridos prospectivos se observe algún taxón que se encuentre dentro de alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, también será considerada dentro de las actividades de rescate y reubicación, con el fin de garantizar la permanencia de la especie dentro del ecosistema siempre que la extracción y establecimiento en las áreas de reubicación garantice su supervivencia.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

El método de rescate que será empleado consiste en la sustracción de individuos completos, siempre que estos cuenten con una talla adecuada y viable para su extracción y posterior reubicación, además de las condiciones en campo, como el estado fitosanitario. Asimismo, una de las metas primordiales de este **Programa** es el de garantizar una supervivencia de los individuos rescatados de al menos el 80%. Para **rescatar y/o reforestar** por los menos deberá considerar las especies presentes en el área del **Proyecto**, como se indica en la siguiente tabla.

Tabla. Especie consideradas a rescatar y reubicar

Nombre científico	Nombre común	Abundancia en el área forestal	Individuos para rescate
<i>Cylindropuntia californica</i> subsp. <i>parkeri</i>	Choya de Baja California	1,549	1,000
<i>Hesperoyucca whipplei</i>	Yucca de Chaparral	3,589	1,200
<i>Opuntia chlorotica</i>	Nopal rastrero	387	387
<i>Quercus agrifolia</i>	Encino verde	77	77
<i>Yucca schidigera</i>	Yucca de Mojave	387	380
Total			3,044

Si bien los ecosistemas tienen capacidad de respuesta a los cambios que se puedan presentar en él; pero para el **Proyecto** se requiere acelerar los tiempos de recuperación o bien la regeneración de herbáceas y pastos como se manifestó en el **ETJ**, por ello deberá favorecer las áreas afectadas del **Proyecto** proporcionando condiciones adecuadas para tener una regeneración exitosa, con fuentes de semillas que pueden ser obtenidas de las especies ubicables en las áreas de la CH.

Es por ello que esta **DGGPI** considera que además del rescate y reubicación de las especies arriba señaladas, el **Regulado** deberá realizar actividades de esparcimiento de semillas, con especies identificadas en los sitios de muestreo realizados en la CH y área del **Proyecto** para vegetación de chaparral que obtuvieron mayor valor de **IVI** tales como *Adenostoma fasciculatum*, *Arctostaphylos glauca*, *Artemisia californica*, *Ceanothus greggii* subsp. *Perplexans*, *Ceanothus leucodermis*, *Cercocarpus montanus*, *Crotalaria pumil*, *Eriodictyon californicum*, *Eriogonum fasciculatum*, *Gutierrezia sarothrae*, *Hesperoyucca whipplei*, *Pellaea mucronata*.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

Quercus berberidifolia, *Rhus ovata* y *Trichostema parishii*. En caso de no encontrar la disponibilidad de semillas de especies nativas, deberá considerar la obtención las plantas en los viveros, actividad que se tendrá que reportar en los informes de cumplimiento, con la finalidad de mantener la estructura y composición de la vegetación.

La superficie de 14.595 ha de **CUSTF** con afectación permanente, pero sin sellamiento, el **Regulado** describió que se inducirá la revegetación con herbáceas propias de chaparral a través de riegos, actividad que se tendrá que reportar con evidencias en los informes de cumplimiento.

Para la reforestación

Para fines de reforestación, las especies más adecuadas son aquellas nativas que tienen las posibilidades de cubrir en el menor tiempo posible las áreas desprovistas de vegetación. La cuantificación de ejemplares a reforestar para conserva la estructura de la comunidad vegetal encontrada en el área de **CUSTF**, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia o para atenuar la **erosión hídrica, eólica, la infiltración y captura y almacenamiento de carbono**.

El **Regulado** describió que la reforestación contempla una superficie total de 11.093 hectáreas, donde se plantarán 6,582 individuos de siete especies propias del chaparral que se localiza el área del **Proyecto** y forma parte de la medida de mitigación adicional.

Tabla 1 Especies e individuos sujetos al programa de reforestación

Nombre científico	Nombre común	Abundancia en el área forestal	Individuos para reforestar
<i>Cylindropuntia californica</i> subsp. <i>parkeri</i>	Choya de Baja California	1,678	1,678
<i>Hesperoyucca whipplei</i>	Yucca de Chaparral	3,847	3,847
<i>Opuntia chlorotica</i>	Nopal rastrero	387	387
<i>Quercus agrifolia</i>	Encino verde	77	77
<i>Quercus berberidifolia</i>	Encinillo	129	129
<i>Quercus cornelius-mulleri</i>	Encino	103	103





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

Nombre científico	Nombre común	Abundancia en el área forestal	Individuos para reforestar
<i>Yucca schidigera</i>	Yuca de Mojave	361	361
Total		6,582	6,582

Asimismo, se deberá realizar las siguientes actividades descritas en el **ETJ**, antes de realizar la reforestación se plantean varias medidas de mitigación, manifestadas en los supuestos de la resolución que contribuyen a la rehabilitación del ecosistema en el área solicitada para el **CUSTF**, las actividades previstas en el **ETJ** son las siguientes:

- La conformación de cepas, las especies idóneas para estas actividades por lo menos para 4,973 individuos de flora silvestre que serán rescatadas, reubicadas y reforestados, tales como: *Quercus agrifolia* y *Yucca schidigera* y las especies propuestas para reforestación las especies. *Hesperoyucca whipplei*, *Quercus agrifolia*, *Quercus berberidifolia*, *Quercus Cornelius-mulleri* y *YUcaa schidigera*.
- Antes de la reforestación de las áreas temporales con vegetación nativa y reforestación realizará el acomodo de material vegetal muerto-crecimiento (ramas y troncos) además en la franja permanente (franja de 10 metros) el crecimiento de las herbáceas, para favorecer la humedad e inducir el establecimiento. El acomodo de estos materiales proporciona protección del suelo, evita la erosión hídrica, disminuye el escurrimiento superficial e incrementa el contenido de humedad en el suelo, así como de nutrientes, los cuales favorecen la regeneración natural.
- Se despalmará la capa de suelo fértil de 20 a 30 cm en la totalidad de la superficie del **Proyecto**, el cual se colocará en la franja del DDV, al igual que la cubierta vegetal será colocada sobre el suelo fértil despalmado, esto con el fin de protegerlo de la erosión hídrica y eólica, en el caso que se presentará algún evento como. Lluvia, viento, remolino, para evitar que el viento choque directamente sobre este bordo y mueva cualquier partícula del suelo almacenado.
- El suelo fértil despalmado y los residuos de la capa forestal triturados serán mezclados y usados posteriormente en la fase de recomposición del DDV, para enriquecer la capa de suelo, favoreciendo de esta manera el establecimiento de la regeneración natural y de las plantas del proceso de reforestación.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
**Francisco
VILLA**



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

V. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE Y REFORESTACIÓN DE ESPECIES

Métodos y técnicas para el rescate y reubicación

Previo al inicio de las actividades de este Programa se realizará un recorrido dentro del área del Proyecto para identificar aquellos individuos que serán susceptibles de rescate, poniendo especial atención en las especies señaladas en la tabla. Este recorrido tiene la finalidad de determinar el personal necesario para la conformación de la brigada que llevará a cabo las acciones de rescate y reubicación de flora silvestre, la cual estará integrada por un especialista forestal con experiencia previa en este ramo y un grupo de técnicos.

Cada uno de los integrantes de la brigada contará con el equipo de protección necesario y las herramientas adecuadas para la extracción de los organismos seleccionados para el rescate.

El responsable de la brigada tendrá las siguientes responsabilidades

- Se asegurará que el personal que conforma la brigada cuente con el equipo de protección personal y con las herramientas necesarias.
- Gestionar los recursos necesarios para asegurar la logística operativa.
- Identificación de los organismos susceptibles de rescate, particularmente, cactáceas y especies sujetas a algún estatus de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 que no se hayan registrado durante el muestreo de flora.
- Definir la técnica de rescate de acuerdo con la especie de la que se trate y sus dimensiones.
- Coordinación de las acciones de rescate.
- Verificar que los ejemplares rescatados sean manejados adecuadamente por los técnicos a su cargo, desde la etapa de extracción hasta que finalicen los trabajos de reubicación.
- Verificación de las condiciones de la superficie en donde se ejecutarán las acciones de reubicación, previo al inicio de la actividad, a fin de identificar factores que pudieran contravenir al establecimiento de los individuos, como la presencia de basura o algún otro factor que ponga en riesgo la plantación.
- Supervisión de las acciones de trasplante, para que su ejecución se realice correctamente.
- Determinar la implementación de medidas de apoyo que, en su caso, requieran los ejemplares trasplantados, como riegos de auxilio, deshierbes, fertilización, etcétera.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

- Coordinar las labores de mantenimiento dentro de las áreas de reubicación.

Mientras que, los técnicos contratados llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Uso en todo momento del equipo de protección personal (EPP) y cuidado de las herramientas asignadas para la ejecución de las actividades.
- Marcaje y levantamiento de los registros fisionómicos de los ejemplares seleccionados por el responsable técnico.
- Realizar la extracción de los elementos vegetales que hayan sido seleccionados por el responsable forestal.
- Traslado y reubicación de los ejemplares rescatados, de acuerdo con lo señalado por el coordinador.
- Ejecutar las acciones de mantenimiento que garanticen la supervivencia de los individuos rescatados.

Identificación y marcaje de los individuos por rescatar

Previo a las actividades propias de **CUSTF**, se realizará un recorrido de inspección a fin de identificar aquellos individuos susceptibles de rescate, los cuales serán marcados con cinta plástica color amarillo o algún otro color fluorescente para que la cuadrilla encargada de la extracción los identifique con facilidad. Asimismo, se podrán marcar los individuos que presenten estructuras reproductivas con semilla para la eventual colecta y propagación.

Para las especies de cactáceas sujetas a este **Programa**, el marcaje se realizará señalizando su cara Norte, con el objetivo de que su reubicación se ejecute con la misma orientación, evitando daños a la planta por radiación solar.

Técnicas de Extracción

La técnica de rescate de los ejemplares dependerá exclusivamente de su talla, así como el estado fitosanitario que presenten en campo, pues aquellos individuos con una talla máxima de 1 metro y con ausencia de plagas o enfermedades podrán estar sujetos a la extracción completa del ejemplar con cepellón. Sin embargo, si se observan ejemplares con tallas mayores que sean viables de reubicación y se garantice su supervivencia, también serán considerados.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

Si se reportan ejemplares con tallas superiores a 1 m de altura que no se puedan rescatar, se contempla la potencial reproducción sexual a través de la semilla o asexual mediante esquejes, dependiendo de la especie, ya que la conformación del cepellón podría dañar el sistema radicular, y ocasionar la muerte del individuo una vez colocado en el área de reubicación.

El método de rescate será definido por el especialista encargado de la ejecución del **Programa**, pues dependerá del ejemplar, las particularidades propias de la especie, las condiciones de campo, así como la viabilidad económica para su cumplimiento. En caso de que las técnicas antes mencionadas no sean viables se optará por la sustitución de los individuos considerados para rescate a través de la adquisición de ejemplares de viveros locales autorizados.

De manera adicional, se presenta la base y una breve metodología de las técnicas consideradas para el programa de rescate y reubicación de flora silvestre. Tal como se menciona en el apartado anterior, con el fin de cumplir con las metas establecidas en el **Programa**, se realizará el rescate de individuos completos empleando la siguiente metodología.

Extracción de individuos completos con cepellón

El cepellón es el volumen del sistema radicular que se encuentra envuelto o dentro de algún envase, por lo tanto, esta alternativa consiste en la extracción de la planta con la mayor cantidad posible de suelo adherido a sus raíces. El cepellón con el que sea extraída la planta debe tener un diámetro de nueve a diez veces mayor que el diámetro basal del individuo. Una vez que se ha definido el diámetro del cepellón se procede a la apertura de la zanja que permitirá su extracción. Es preferible que el suelo posea cierto nivel de humedad con el fin de facilitar las labores de excavación.

Primeramente, se abrirá una zanja con un ancho que oscile entre los 0.35 y los 0.4 metros para la cual se empleará una pala y pico. Posterior a ello, se realizará un pre-banqueo que consiste en cortar las raíces laterales, sin corte basal, por lo que el tipo de pala empleado es recta y afilada para evitar el desgarre del sistema radicular.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

Los lados del cepellón deben de ir en declive, de tal manera que la parte superior sea mayor que la base, de esta manera quedará verticalmente en un pedestal del mismo suelo, manteniendo el volumen adecuado del cepellón, para no dañar de forma significativa las raíces con potencial de crecimiento. Es necesario conservar la mayor cantidad posible de suelo adherido al sistema radical del organismo rescatado para evitar lesiones, además de que se mantienen los hongos y las bacterias benéficas que contribuyen a la fertilidad del nuevo suelo.

Una vez conformado el cepellón se realiza el banqueo, que consiste en cortar las raíces basales, posteriormente se colocará por debajo una bolsa de polietileno biodegradable, proporcional a su tamaño. Para el caso de la franja aledaña al área de CUSTF, la reubicación podrá realizarse de forma paralela a esta actividad, por lo tanto, esta medida es únicamente para evitar la pérdida de suelo y daño de la raíz mientras el individuo es trasladado al área de reubicación final. Mientras que, para los ejemplares con cepellón que serán reubicados en el área de CUSTF temporal, tendrán que permanecer resguardados hasta que puedan ser plantados en el sitio final.

En caso de aplicarse la técnica de rescate de los ejemplares, esta dependerá exclusivamente de su talla, así como el estado fitosanitario que presenten en campo, pues aquellos individuos con una talla máxima de 1 metro y con ausencia de plagas o enfermedades, eventualmente podrían estar sujetos a la extracción completa del ejemplar con cepellón. Una vez extraídos serán reubicados en la zona conveniente, ya sea la franja aledaña al área de del **Proyecto** o en la superficie afectada de forma temporal de CUSTF. En caso de que la extracción de elementos completos no sea viable, se procederá a la eventual colecta y posterior reproducción por semilla.

Propagación vegetativa

Algunas especies pueden reproducirse por propagación asexual, que es un mecanismo en el que las células somáticas tienen la capacidad de producir otros individuos idénticos a la planta madre (clones). Para este tipo de reproducción, se emplean partes vegetativas de la planta (p. ej. tallos, bulbos, esquejes, estacas y hojas), que son capaces de enraizar y formar otro ejemplar de forma individual.

Antes de extraer el material vegetal, es necesario verificar que la planta madre esté libre de plagas y enfermedades, es decir, que se encuentre en el estado fisiológico adecuado, para asegurar que las estacas





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

tengan una mayor probabilidad de enraizar. El corte para obtener las estacas debe ser basal, justo por debajo de un nudo. Además, debe ser obtenido de las partes jóvenes y preferentemente deben medir de 10 a 20 cm de largo, quitando las hojas de la mitad inferior. Después de recolectar el material de la planta madre, su manejo debe ser rápido para evitar daños que puedan afectar su enraizamiento.

Por otra parte, para las cactáceas con tallas grandes, que impidan el rescate del individuo completo, se puede recurrir a métodos vegetativos a través de la extracción de esquejes, mediante el corte de los brazos en la parte de inserción con el tallo, y así obtener plantas nuevas. Estas estructuras serán curadas mediante la aplicación de azufre en polvo en el área de corte y se dejarán ventilar hasta que la herida cicatrice.

Rescate de germoplasma mediante semillas

El término "recolección de semilla" usualmente se usa para describir esta actividad; sin embargo, en la práctica casi siempre lo que se recolecta son los frutos. Posteriormente, para algunas especies, se extraen las semillas y se desechan los frutos; mientras que, para otras, los frutos se siembran íntegros en el vivero, con la semilla o las semillas que contienen.

Antes de recolectar las semillas, se verificará la presencia de frutos, así como su estado fitosanitario, descartando a las plantas con plaga o indicios de enfermedad. Dependiendo de la talla del árbol se realizará la recolección por los siguientes métodos:

- **Sacudimiento:** puede inducirse la caída de los frutos por medios artificiales cuando los frutos se separan con facilidad, pero las condiciones del árbol no permiten su extracción manual. Para árboles pequeños y ramas bajas, puede sacudirse el árbol directamente, utilizando el peso corporal. Las ramas superiores pueden sacudirse con ayuda de una vara larga terminada en un gancho o con una cuerda. Este método produce buenos resultados, pues facilita la recolección rápida de las semillas, con un buen nivel de viabilidad
- **Recolección manual:** Podrá realizarse cuando los árboles cuenten con ramas bajas con frutos maduros.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

- **Recolección en las copas de árboles derribados:** Este método únicamente será empleado cuando los demás métodos no sean viables de aplicar, y consiste en recolectar los frutos una vez que se ha derribado el árbol.

Si se observan ejemplares con tallas superiores a 1 m de altura se contempla la reproducción sexual a través de la semilla, ya que la conformación del cepellón podría dañar el sistema radicular, y ocasionar la muerte del ejemplar una vez colocado en el área de reubicación. Por lo anterior, la eventual colecta de germoplasma es viable, siempre y cuando la temporada de recolección de semillas coincida con las actividades de rescate y reubicación. En su defecto, se optará por la sustitución de la totalidad de los individuos distribuidos en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales a través de la adquisición de ejemplares de viveros locales.

Para el caso particular del encino verde (*Quercus agrifolia*), la semilla es la forma más fácil y efectiva de propagar, pues conduce rápidamente a la producción de grandes cantidades de plantas, garantizando una amplia diversidad genética en la descendencia. Es recomendable recolectar las bellotas cuando caen del árbol, ya que la probabilidad de que estén saludables es mayor. Además, es factible que otras en el árbol estén maduras y puedan ser recogidas de las copas o al sacudir las ramas. Esta alternativa podrá llevarse a cabo en caso de que durante la temporada en que se ejecuten las actividades de rescate se localicen individuos en producción. El número de plantas extraídas y de semillas será cuantificado diariamente y será registrado en las bitácoras correspondientes.

Métodos y técnicas de plantación para la reforestación

Para el programa de reforestación no se contempla un diseño de plantación específico como marco real o tresbolillo, ya que, las 11.093 hectáreas correspondientes al área de CUSTF temporal estarán desprovistas de vegetación, en donde la reforestación pretende lograr un arreglo similar a las condiciones previas al desmonte y despálme, es decir, un arreglo natural sin una forma geométrica definida.

El primer paso para la ejecución de las acciones de reforestación de flora silvestre consiste en el traslado de los individuos al área destinada a este fin, la cual se realizará cuidadosamente para evitar algún tipo de daño a la porción aérea o radicular de la planta a través de las siguientes acciones:



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
ANIVERSARIO
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

- El traslado de las plantas desde el sitio de rescate a las áreas de reforestación se realizará durante las primeras horas de la mañana para evitar que las plantas sean expuestas al sol y a corrientes de aire que provoquen su deshidratación.
- Se transportará la cantidad óptima de plantas por viaje, evitando sobrecargar las carretillas o vehículos lo para evitar algún tipo de daño a las plantas.
- En ninguna circunstancia se encimarán contenedores y otros objetos sobre las plantas al momento de su traslado.

Para que las plantas puedan ser establecidas de forma definitiva en el área asignada, se ejecutarán las siguientes acciones:

Preparación del área de plantación

Se contempla realizar una preparación manual, la cual se realizará utilizando herramientas como azadón, pala recta, talacho, pico y coa principalmente. Con este método solo se intervendrá el área donde se colocará la planta, evitando alteraciones innecesarias y la pérdida de suelo por la remoción no requerida

Plantación de los individuos rescatados

Los individuos serán reforestados dentro de las poligonales señaladas, por lo que, para la plantación de los elementos que serán establecidos de forma definitiva en el área de reforestación se utilizará el sistema denominado cepa común, que consiste en la excavación de un hueco de forma cúbica de 40 cm de largo, 40 cm de ancho y 40 cm de profundidad o de dimensiones en función del organismo por plantar.

La forma en la que se realizará la extracción del suelo de la cepa es depositando de un lado, la tierra superficial, y en el lado contrario la tierra extraída a mayor profundidad, de tal forma que, al colocar el individuo, se invierta el orden de la disposición del suelo, colocando en primer lugar el suelo más superficial y después el que se obtuvo de la parte profunda.

VI. ACCIONES QUE REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Se realizarán diversas acciones para favorecer el desarrollo y crecimiento de las plantas, como riegos en el área de reforestación. Los riegos tienen la finalidad de suministrar los requerimientos de humedad necesarios para





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

promover la germinación y arraigue de las plantas. En caso de eventos de sequía extrema o falta de precipitaciones, se realizarán riegos de auxilio o supervivencia.

Se recomienda que las actividades de mantenimiento se realicen por lo menos hasta el tercer año, de acuerdo con lo señalado en el Manual de prácticas de reforestación de la CONAFOR (2010).

Control de malezas

El control de la maleza, cuando esta sea necesaria, se llevará a cabo durante los primeros años posteriores a la reforestación con la finalidad de eliminar aquellas especies que representen competencia para los individuos plantados y que puedan comprometer su establecimiento. Este trabajo puede hacerse de manera manual o mecánica empleando diferentes equipos y herramientas como palas y machetes, sin embargo, para evitar el daño a las plantas se realizará, primordialmente de manera manual. La maleza removida es susceptible de ser utilizada como arroyo para guardar humedad.

Debido a que estas acciones tienden a recuperar o mejorar las condiciones de los ecosistemas intervenidos, únicamente se considera realizar la remoción de los individuos herbáceos que interfieran con el desarrollo de los elementos plantados.

Aquellos ejemplares que no pongan en riesgo el crecimiento de los elementos reforestados no serán retirados, ya que, formarían parte de la vegetación inducida, considerada como una medida de mitigación ante el impacto ocasionado por las acciones de desmonte y despalle.

Reposición de planta muerta

Para mantener la densidad establecida de la plantación es necesario reponer las plantas muertas en cada ciclo de lluvias con la finalidad de garantizar la supervivencia de al menos el 80% de los nuevos individuos.

Para ello, se considera la adquisición de plantas en viveros locales, únicamente cuando sea necesario realizar dicha reposición. En caso de que todos los elementos reforestados y plantados sobrevivan, se podrá prescindir de esta acción. La determinación de las plantas por reponer se realizará a través de recorridos en el área de reforestación de flora con el fin de identificar las especies y el número de plantas por taxón que requieran reponerse



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco VILA
GOBIERNO FEDERAL



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

VII. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

En caso de que sea necesario resguardar individuos o germoplasma de manera temporal o, se considere la reproducción sexual o asexual de las especies incluidas en el programa de rescate y reubicación de flora silvestre, la eventual construcción de un vivero temporal es posible, el cual tendrá las condiciones para el óptimo desarrollo de las especies. A continuación, se presentan las coordenadas de las dos áreas tentativas para la eventual ubicación del vivero temporal.

Tabla. Coordenadas del primer sitio probable para la ubicación del vivero

Vértice	X	Y
1		
2		
3		

Vértice	X	Y
4		
5		

Coordenada del proyecto (Información reservada), art. 113 fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.

Tabla. Coordenadas del segundo sitio probable para la ubicación del vivero

Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		

Vértice	X	Y
5		
6		
7		
8		

Traslado de organismos

Los elementos seleccionados para el rescate que puedan ser reubicados de forma inmediata en las porciones adyacentes al área de CUSTF no requerirán de traslado en movilización de vehículos.

En caso de que sea necesario el traslado de organismos se realizarán a consideración del responsable técnico priorizando su ejecución durante los horarios de menor radiación solar para reducir el estrés causando a las plantas por su manipulación y extracción.

Acciones de reubicación de los individuos





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

Las acciones de reubicación de flora silvestre se ejecutarán en las áreas propuestas, la franja aledaña al área de CUSTF y el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de carácter temporal, en donde se realizará un recorrido prospectivo a fin de identificar la zona apta para la reubicación de especies de flora.

En caso de que algunos individuos se localicen en áreas distintas a las propuestas, se notificará oportunamente a la autoridad competente.

Diseño de la plantación

Para el programa de rescate y reubicación de flora silvestre no se contempla un diseño de plantación específico como marco real o tresbolillo, ya que, en el caso de las 3.556 hectáreas adyacentes al área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, actualmente presentan cobertura forestal, por lo tanto, la plantación de algunos de los individuos rescatados será realizada en las porciones con mayor disponibilidad de espacio, evitando la competencia de nutrientes y humedad.

VIII. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN

La reubicación de las especies propias de la vegetación de chaparral se realizará en dos zonas:

- 1) Franja de 3 m de ancho aledaña al área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que actualmente cuenta con una cobertura vegetal y una superficie total de 3.089 ha.
- 2) El área de CUSTF temporal con una superficie de 11.093 hectáreas.

En ambas superficies se establecerán elementos rescatados y reforestados para inducir el crecimiento natural de especies nativas una vez que termine la ejecución del CUSTF y la construcción del Proyecto. Por lo tanto, la superficie total de reubicación es de 14.182 hectáreas, en las coordenadas descritas en el capítulo II del ETJ.

IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE, REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN (INDICADORES)

Posterior a la reforestación se realizará un monitoreo de los individuos replantados para evaluar el prendimiento y condición general de la plantación. Esta operación se efectuará durante los cuatro años y ocho meses posteriores a la reforestación y se realizará de forma mensual.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

El procedimiento metodológico utilizado para monitorear la reforestación de individuos consistirá en el desarrollo de las siguientes actividades.

- A fin de cuantificar el estado de los individuos reforestados en cada una de las zonas de plantación, se realizará la verificación de todos los ejemplares señalados en el presente **Programa**.
- Se realizará una inspección ocular de la integridad de los polígonos de plantación, identificando la eventual ocurrencia de pérdida de individuos trasplantados por acción de terceros o de las labores de construcción del proyecto o por razones de otro origen que pudiera haber afectado la zona.
- Se registrarán y evaluarán aspectos fisionómicos que den cuenta de la condición general de la planta, ya sea positiva (signos de crecimiento, floración, etcétera), o negativa (pérdida de turgencia, focos de pudrición, etcétera).
- Se registrarán aspectos relacionados con la condición fitosanitaria de los individuos. Para ello se describen tres estados según el grado de daño, por herbívora, deshidratación u otro (parásitos, coloración inadecuada, pudrición, etcétera).

Para la evaluación del éxito de las actividades de reforestación, se considerarán los siguientes indicadores:

- Número de individuos reforestados por especie.
- Número de individuos reforestados en campo.
- Porcentaje de supervivencia en campo por especie.
- Porcentaje de reposición de individuos por especie.
- Salud de la planta.
- Vigor de la planta al momento del muestreo.
- Mantenimiento de los individuos plantados.
- Grado de efectividad de programa de reforestación.

X. PROGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades corresponde a las actividades relacionadas con el rescate, reubicación y reforestación de flora dentro del área temporal del **Proyecto**, y áreas adyacentes al derecho de vía y posterior





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

a la reubicación y reforestación, se realizará un monitoreo de los individuos rescatados para evaluar el prendimiento y condición general de la plantación.

El cronograma de actividades abarca el tiempo de ejecución que durará la construcción del **Proyecto**, durante los primeros meses en los cuales se ejecutarán las acciones de rescate y reubicación de flora y las actividades de mantenimiento, sin embargo, el mantenimiento de los individuos reubicados se prolongará hasta asegurar la supervivencia y estabilidad natural de los individuos, el cual podría ser mayor a un año, periodo estimado para asegurar la supervivencia del 80% de los individuos reubicados.

Tabla. Cronograma de actividades para el programa de rescate y reubicación

Actividades	A	1												2												3	4	5
	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Recorrido del trazo																												
Marcaje de individuos a rescatar																												
Rescate y reubicación de flora silvestre																												
Construcción del vivero temporal																												
Resguardo de ejemplares y/o reproducción de germoplasma en el vivero																												
Actividades de mantenimiento en vivero																												
Control de malezas																												
Seguimiento y mantenimiento en campo de especies rescatadas																												

La reubicación de las especies rescatadas se realizará preferentemente en los meses de lluvia, dado que esto favorece su rápido crecimiento y establecimiento. El seguimiento se llevará a cabo de forma continua, hasta que se hayan establecido los elementos, considerando un periodo de cinco años.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4269, Jardines en la Montaña, 14219, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

Tabla. Cronograma de actividades para el programa de reforestación

Actividades	A	1												2												3	4	5
	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Recorrido del trazo																												
Reforestación de flora silvestre																												
Construcción del vivero temporal																												
Resguardo de ejemplares y/o reproducción de germoplasma en el vivero																												
Actividades de mantenimiento en vivero																												
Control de malezas																												
Seguimiento y mantenimiento en campo de especies reforestadas																												

La reforestación de las especies rescatadas se realizará preferentemente en los meses de lluvia, dado que esto favorece su rápido crecimiento y establecimiento.

El seguimiento se llevará a cabo de forma continua, hasta que se hayan establecido los elementos, considerando un periodo de cinco años

El plazo de **doce meses** solicitados para realizar las actividades de cambio de uso del suelo se realizará el rescate y reubicación de las especies de flora, en tanto que para un periodo de cinco años se realizará la evaluación de indicadores de supervivencia en las áreas de reubicación y reforestación, así como la construcción de las obras de conservación para mitigar la erosión.

XI. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

El programa general de trabajo de rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre se realizará en un plazo de **doce meses**, el tiempo que se tiene contemplado realizar las actividades de desmonte/despalme por ello el primer informe será presentado **seis meses** posteriores al inicio de las actividades de desmonte y despálme





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 1 de 2

y otro informe al finalizar las actividades de cambio de uso de suelo, posterior a esto los informes serán con una periodicidad semestral hasta cumplir 5 años. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica, gráficas, tablas, bitácoras, coordenadas y demás información que considere necesaria para respaldar los informes, precisando los porcentajes de supervivencia del material rescatado y/o reproducido, hasta completar los 5 años de seguimiento.

DRB / ALDS / RIRM / CMJ / LEW



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Francisco VILA



MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y AHUYENTAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "EXPANSIÓN GASODUCTO ROSARITO, SEGMENTO 3 ETJ 6", CON UNA SUPERFICIE DE 25.818 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TECATE, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, TRÁMITE IDENTIFICADO CON LA BITÁCORA 09/DSA0015/09/22.

I. INTRODUCCIÓN

El programa es un instrumento técnico que establece y describe las características de las acciones y metodologías de ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna silvestre, a través de las cuales se pretende preservar la estabilidad poblacional regional de las especies existentes al interior de la superficie en donde se pretende realizar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) en un área de 25.818 ha, para la realización del proyecto "**Expansión Gasoducto Rosarito, Segmento 3 ETJ 6**", con ubicación en el municipio de Tecate, en el estado de Baja California, en adelante el **Proyecto**.

El área del **Proyecto** cuenta con vegetación primaria de chaparral que será afectada de forma permanente y temporal, actividad que tiene una incidencia directa y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el sitio, afectando el hábitat que ocupa la fauna con la remoción de vegetación. Es por ello que, es necesario plantear medidas que eviten o minimicen las afectaciones potenciales a individuos de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, para aves los nidos o polluelos, toda vez que las aves adultas son menos susceptibles a las afectaciones ocasionadas por el **Proyecto**.

Este programa está encaminado principalmente al rescate de fauna silvestre que se vería afectada durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del gasoducto. El término "rescate" se deberá entender como la acción de liberar a un organismo de alguna amenaza y devolverlo al lugar de donde fue extraído o algún sitio que presente condiciones similares, y el término "protección", se refiere a preservar los hábitat naturales y ecosistemas frágiles de alteración, además de aprovechar de manera racional y sostenidamente los recursos naturales; salvaguardando la diversidad genética de las especies, particularmente las endémicas, amenazadas y en alguna categoría de riesgo, mientras que la "conservación", es un término que se emplea para denominar todas las actividades que ayuden a mantener la calidad y cantidad de los recursos



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DE
Francisco VILA
EL DE LOS COMANDANTES REBELDES



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

naturales. Finalmente, el concepto de "manejo", se refiere a los métodos y técnicas que permitan manipular a los individuos de fauna que tengan que ser rescatados, conservados o protegidos.

Uno de los factores del ambiente que con el **CUSTF** recibe una afectación directa es la flora y fauna, por esa razón, el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**) y el artículo 141, fracción IX del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**RLGDFS**), establece la obligación al **Regulado** de ejecutar el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y de la fauna silvestre, durante las distintas etapas de desarrollo del **CUSTF**.

Este programa establece acciones y metodologías que permitan ahuyentar, rescatar y reubicar especies de fauna susceptibles de ser afectadas durante las obras inherentes a la construcción del gasoducto. El programa aplica para todos los individuos de fauna que pudieran localizarse en el área de **CUSTF**; no obstante, se pondrá especial atención en aquellas especies que pudieran estar registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, así como las especies de lento desplazamiento, dado que son más propensas a sufrir daños con el paso de maquinaria.

El programa incluye una propuesta de áreas donde los ejemplares capturados podrían ser reubicados, a suficiente distancia del lugar donde se ejecutan las obras del **Proyecto**, para evitar su regreso y vuelvan a estar en riesgo físico, cuidando que el hábitat donde se reubiquen sea semejante al hábitat de donde fueron capturados. El programa está diseñado para atenuar o disminuir los daños que se generarán por la construcción del **Proyecto**, con bases técnicas y científicas. Asimismo, está sustentado en lo estipulado en el Artículo 93 **LGDFS**, así como las medidas de mitigación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo (**ETJ**) para **CUSTF**, en cumplimiento del artículo 141, fracción IX del **RLGDFS**.

II. OBJETIVOS

General

El programa tiene como propósito establecer las medidas necesarias para mitigar los impactos posibles sobre las especies de fauna que pudieran presentarse en el área del **Proyecto** sujeta a **CUSTF**, considerando la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

totalidad de individuos de las especies de fauna silvestre presentes, consideradas o no bajo algún estatus de protección con base en su clasificación en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, endemismo o aquellas que en el ámbito local o regional estén consideradas bajo condición restringida en cuanto a su abundancia y distribución y/o por sus características de lento desplazamiento.

Específicos

El programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna está orientado a coordinar las actividades del **Proyecto**, con el fin de garantizar la conservación de la fauna silvestre, en este caso específico, los anfibios, reptiles, aves y mamíferos, en las áreas de influencia del **Proyecto**; para lo cual se considera lo siguiente:

- Minimizar los impactos ambientales sobre la fauna silvestre amenazada y de poca movilidad a través del rescate, protección y conservación.
- Ahuyentar individuos de especies de aves y mamíferos de talla mediana a grande, antes y durante la ejecución de las actividades del **Proyecto**.
- Rescatar la mayor cantidad posible de individuos de las especies amenazadas y de poca agilidad, que se encuentren en el área del **Proyecto**.
- Trasladar (o relocalizar) los individuos capturados a ambientes similares que no serán sometidos a modificaciones en mediano o largo plazo.
- Realizar la manipulación de las especies faunísticas rescatadas, mediante la implementación de técnicas específicas para cada grupo.
- Efectuar la reubicación de los individuos, en zonas previamente seleccionadas de acuerdo con los criterios técnicos y biológicos que permitan proporcionar las condiciones idóneas para su subsistencia. Identificar los sitios de reubicación para la fauna silvestre, los cuales deben ser zonas aledañas, similares al hábitat original y con una barrera natural que impida su regreso al área de **Proyecto**.

III. ALCANCES

El programa de ahuyentamiento y de rescate de fauna silvestre, aplica para todas las especies que pudieran verse afectadas o desplazadas por la ejecución de las actividades de **CUSTF**. Las especies de fauna silvestre registradas en el contexto local, tomando como base los listados faunísticos obtenidos en el muestreo



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/ases



2023
Año de
**Francisco
VILLA**



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

realizado para los límites de la Cuenca Hidrográfica (CH), así como los realizados en la superficie sujeta a **CUSTF**, que en su momento se pueden encontrar en los frentes de trabajo y que se tendrán que ahuyentar o rescatar para su posterior reubicación.

De acuerdo con el registro de fauna, producto del muestreo realizado por el **Regulado**, en los grupos faunísticos de la CH y el área del **Proyecto** fueron: herpetofauna, aves y mamíferos. Sin embargo, también es preciso considerar a otras especies, aunque no se hayan enlistado dentro de las especies de posible ocurrencia.

De acuerdo con la información del **Regulado** se registró en los muestreos realizados en la CH y área del **Proyecto** se lograron registrar un total de 1,278 registros pertenecientes a 91 especies en el área de CH y una riqueza 344 ejemplares con 56 especies para el área del **Proyecto**.

Para el grupo de aves, la riqueza encontrada en el área de **CUSTF** representó aproximadamente el 66% de lo reportado para la CH y dos especies: *Sturnus vulgaris* y *Sialia mexicana* fueron registradas dentro del área del **Proyecto** y no en la CH, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla. Listado de especies de aves identificadas en los sitios de muestreos

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059	CUSTF	CHF
1	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	A	0	1
2	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	---	3	14
3	<i>Psaltirparus minimus</i>	Sastrecillo	---	3	51
4	<i>Eremophila alpestris</i>	Alondra cornuda	---	36	37
5	<i>Aeronautes saxatalis</i>	Vencejo pecho blanco	---	1	7
6	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras menor	---	2	2
7	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	---	2	14
8	<i>Piranga ludoviciana</i>	Piranga capucha roja	---	0	4
9	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	---	21	22
10	<i>Zenaida asiática</i>	Paloma alas blancas	---	1	2
11	<i>Zenaida macroura</i>	Huilota común	---	14	57
12	<i>Aphelocoma californica</i>	Chara californiana	---	14	57
13	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Cuervo norteamericano	---	0	1
14	<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	---	20	19





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059	CUSTF	CHF
15	<i>Gymnorhinus cyanocephalus</i>	Chara piñonera	---	0	15
16	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño	---	1	1
17	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón mexicano	---	7	32
18	<i>Spinus lawrencei</i>	Jilguerito cara negra	---	2	6
19	<i>Spinus psaltria</i>	Jilguerito dominico	---	4	9
20	<i>Icterus parisorum</i>	Calandria tunera	---	1	11
21	<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabeza café	---	4	7
22	<i>Mimus polyglottos</i>	Centzontle norteño	---	1	3
23	<i>Toxostoma redivivum</i>	Cuicacoche californiano	---	4	10
24	<i>Callipepla californica</i>	Codorniz californiana	---	4	40
25	<i>Oreortyx pictus</i>	Codorniz de montaña	---	0	15
26	<i>Baeolophus inornatus</i>	Carbonero encinero	---	5	7
27	<i>Poecile gambeli</i>	Carbonero ceja blanca	---	0	6
28	<i>Cardellina pusilla</i>	Chipe corona negra	---	0	4
29	<i>Setophaga townsendi</i>	Chipe de townsend	---	0	4
30	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatonero garganta negra	---	5	28
31	<i>Chondestes grammacus</i>	Corrión arlequín	---	4	5
32	<i>Junco hyemalis</i>	Junco ojos negros	---	0	6
33	<i>Melospiza crissalis</i>	Rascador californiano	---	5	39
34	<i>Pipilo maculatus</i>	Rascador moteado	---	7	32
35	<i>Spizella atrogularis</i>	Corrión barba negra	---	6	18
36	<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera común	---	0	6
37	<i>Dryobates scalaris</i>	Carpintero mexicano	---	2	2
38	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero bellotero	---	0	5
39	<i>Phainopepla nitens</i>	Capulinerio negro	---	3	10
40	<i>Auriparus flaviceps</i>	Baloncillo	---	0	2
41	<i>Sitta carolinensis</i>	Bajapalos pecho blanco	---	1	1
42	<i>Megascops kennicottii</i>	Tecolote del oeste	---	0	1
43	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	---	2	0
44	<i>Chamaea fasciata</i>	Camea	---	12	23
45	<i>Calypte anna</i>	Colibrí cabeza roja	---	0	3
46	<i>Calypte costae</i>	Colibrí cabeza violeta	---	7	24



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
FRANCISCO
VELA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059	CUSTF	CHF
47	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	---	1	3
48	<i>Catherpes mexicanus</i>	Saltapared barranqueño	---	0	1
49	<i>Salpinctes obsoletus</i>	Saltapared de rocas	---	0	1
50	<i>Thryomanes bewickii</i>	Saltapared cola larga	---	3	23
51	<i>Catharus ustulatus</i>	Zorzal de anteojos	---	0	1
52	<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo garganta azul	---	1	0
53	<i>Empidonax difficilis</i>	Papamoscas amarillo del pacífico	---	0	3
54	<i>Myiarchus cinerascens</i>	Papamoscas garganta ceniza	---	6	29
55	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	---	0	1
56	<i>Tyrannus verticalis</i>	Tirano pálido	---	1	2
57	<i>Sayornis nigricans</i>	Papamoscas negro	---	0	2
58	<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	---	1	1
59	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo gorjeador	---	0	2
60	<i>Vireo huttoni</i>	Vireo reyezuelo	---	0	1
61	<i>Vireo vicinior</i>	Vireo gris	---	4	1
Total				221	734

Pr: Sujetas a protección especial. A: Amenazada

De las especies registradas, únicamente la especie *Aquila chrysaetos*, se encuentra bajo la categoría de amenazada (A) en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En cuanto al estado de conservación a nivel internacional la especie *Gymnorhinus cyanocephalus* se cataloga como especie vulnerable (VU), de acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Ninguna de estas fue registrada en el área de CUSTF. asimismo, las siguientes especies están incluidas en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) tales como: *Buteo jamaicensis*, *Megascops kennicottii*, *Calypte anna* *Calypte costae* y *Tyto alba*. Sin embargo, con el presente programa se tendrá en cuenta todas las especies, susceptibles de rescate.

Para el grupo de mamíferos, la diferencia en la riqueza reportada entre las unidades de análisis fue notable, pues en el área de CUSTF se registraron siete especies mientras que en la CH se registró 17 especies. Ninguna de estas fue reportada exclusivamente para el área de CUSTF como se observa en la siguiente tabla:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

Tabla. Listado de especies de mamíferos identificadas en los sitios de muestreo

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059	CUSTF	CHF
1	<i>Ovis canadensis</i>	Borrego cimarrón	Pr	0	5
2	<i>Canis latrans</i>	Coyote	---	16	31
3	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	---	0	8
4	<i>Odocoileus hemionus</i>	Venado bura	---	6	30
5	<i>Neotoma lepida</i>	Rata cambalachera desértica	---	8	14
6	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano	---	0	2
7	<i>Lynx rufus</i>	Lince americano	---	10	15
8	<i>Puma concolor</i>	Puma	---	0	3
9	<i>Thomomys bottae</i>	Tuza norteña	---	20	44
10	<i>Chaetodipus fallax</i>	Ratón de abazones de san diego	---	0	1
11	<i>Lepus californicus</i>	Liebre de cola negra	---	18	40
12	<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del desierto	---	8	11
13	<i>Sylvilagus bachmani</i>	Conejo matorralero	---	8	15
14	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	---	0	1
15	<i>Ammospermophilus leucurus</i>	Juancito	---	1	29
16	<i>Neotamias obscurus</i>	Chichimoco de baja california	---	0	21
17	<i>Otospermophilus beecheyi</i>	Ardillón de california	---	0	24
Total				95	294

Pr: Sujetas a protección especial. A: Amenazada

Del total de especies, se tiene que *Ovis canadensis*, se encuentra catalogada como especie sujeta a protección especial (Pr) en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y observada únicamente para la CH, sin embargo, se tendrá en cuentas todas las especies posibles de localizar en el área del Proyecto. A nivel internacional, todas las especies son consideradas de preocupación menor (LC), de acuerdo con la IUCN. En cuanto al comercio internacional, el borrego cimarrón, el lince americano (*Lynx rufus*) y el puma (*Puma concolor*), forman parte del apéndice II de la CITES, siendo el lince americano la única especie reportada dentro de área de CUSTF.

El grupo de los reptiles se observó una diferencia considerable entre la riqueza de especies reportadas para cada unidad de análisis, pues la riqueza observada en el área de CUSTF representó cerca del 53% de las especies



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
FRANCISCO
VELA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

reportadas para la CH. Asimismo, el 100% de las especies registradas en el área del **Proyecto**, se registraron en la CH.

Tabla. Listado de especies de reptiles identificadas en los sitios de muestreo

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059	CUSTF	CHF
1	<i>Masticophis lateralis</i>	Chirrionera rayada	----	0	2
2	<i>Pituophis catenifer</i>	Topera	----	1	2
3	<i>Thamnophis hammondi</i>	Culebra de agua de dos rayas	A	0	1
4	<i>Petrosaurus mearnsi</i>	Lagartija de bandas de las rocas	Pr	0	5
5	<i>Phrynosoma blainvillii</i>	Camaleón del noroeste	----	3	4
6	<i>Phrynosoma platyrhinos</i>	Camaleón del desierto	----	0	2
7	<i>Sceloporus occidentalis</i>	Bejori de cerca occidental	----	4	30
8	<i>Sceloporus orcutti</i>	Lagartija espinosa de granito	----	5	76
9	<i>Urosaurus nigricauda</i>	Cachora de árbol cola negra	A	4	25
10	<i>Uta stansburiana</i>	Lagartija de mancha lateral norteña	A	2	43
11	<i>Aspidoscelis tigris</i>	Huico tigre del noroeste	----	7	16
12	<i>Crotalus helleri</i>	Cascabel del pacífico	Pr	0	3
13	<i>Crotalus pyrrhus</i>	Cascabel moteada	----	2	3
14	<i>Crotalus ruber</i>	Cascabel de diamantes rojos	Pr	0	1
15	<i>Xantusia henshawi</i>	Lagartija nocturna de granito	----	0	1
Total				28	214

Pr: Sujetas a protección especial. A: Amenazada

Este grupo presentó, seis especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, entre las cuales se encuentran: *Thamnophis hammondi*, *Uta stansburiana* y *Urosaurus nigricauda* como especies amenazadas (A), mientras las especies *Petrosaurus mearnsi*, *Crotalus helleri* y *Xantusia henshawi*, son reptiles sujetos a protección especial (Pr). De estas especies, solo dos de ellas se observaron en las dos unidades muestrales, dentro del área de CUSTF.

El **Regulado** implementará el presente programa considerando todas las especies susceptibles de rescate y reubicación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

IV. METODOLOGÍA

El presente programa, durante su ejecución, el **Regulado** deberá ahuyentar a los organismos que se encuentren cerca del área de trabajo, no solo el tiempo que dure el desmonte y despalme, sino todo el tiempo que permanezcan las actividades del **Proyecto**; así como rescatar a los organismos que queden atrapados durante la realización de las actividades de excavación (dentro de las zanjas).

El programa pretende establecer las técnicas para proteger, conservar y rescatar en general a las especies de fauna silvestre localizables en el área del **Proyecto**, especialmente a aquellas que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, y de lento desplazamiento. Cabe señalar que es probable la presencia de individuos pertenecientes a especies en riesgo que no fueron reportadas previamente, por lo que de ser el caso se evaluará la identidad de las especies que se encuentran presentes dentro del área del gasoducto y se procederá a rescatar y reubicar.

Las medidas de conservación de la fauna del programa se orientan a inducir el desplazamiento de los organismos aprovechando sus características de movilidad, o bien cuando no sea posible lo anterior, a través de la captura directa para fines de reubicación cuando la capacidad de desplazamiento se vea reducida, ya sea por las características intrínsecas de las especies, por la condición reproductiva (críos, juveniles, hembras preñadas, huevos en nidos) o por el estado físico del individuo.

Las actividades de ejecución del programa serán coordinadas por especialistas y a su vez realizadas por personal capacitado en la identificación y manejo de las especies a ahuyentar, así como en el rescate y reubicación de individuos. La brigada de ahuyentamiento estará compuesta por personal debidamente equipado y capacitado para la realización de las actividades que requiere la aplicación del programa.

De manera general, la actividad de ahuyentamiento consiste en realizar recorridos a través de transectos lineales dentro del área del **Proyecto**, con el objeto de generar ruidos y hacer persecución terrestre, para desplazar a los animales que pudieran encontrarse dentro del área de trabajo.

Las actividades de ahuyentamiento estarán enfocadas principalmente para aquellos individuos de hábiles desplazamientos, tales como el grupo de las aves y mamíferos de tamaño mediano y grande. Las actividades



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
ART DE
**Francisco
VILA**



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

por realizar se llevarán a cabo como primera actividad, antes del inicio del desmonte y despalme, mediante recorridos a través de transectos lineales a lo ancho del derecho de vía y longitud determinada de acuerdo con el calendario de construcción de la obra.

El **Regulado** describió en el **ETJ** que se tendrá, como medidas complementarias para preservar la diversidad y riqueza específica las siguientes acciones:

- Se llevarán a cabo recorridos en las áreas de **CUSTF** previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación, por parte de personal capacitado para llevar a cabo acciones de ahuyentamiento y rescate, con la finalidad de evitar la mortalidad de individuos durante las etapas del **CUSTF**.
- Se delimitarán claramente las áreas autorizadas para el **CUSTF** con el fin de evitar dañar el hábitat de las especies circundantes.
- Durante los recorridos de prospección previos al desmonte se verificará la presencia de nidos o madrigueras activas. En caso de que se constate que estas se encuentran ocupadas por crías, polluelos o huevos, se procederá a su marcaje y al acordonamiento del área en un radio de al menos 5 metros con la finalidad de evitar algún tipo de daño por parte de los trabajadores y la maquinaria. Estos serán monitoreados y, en el caso de madrigueras se promoverán acciones para que sean abandonadas. Una vez que el nido o madriguera sea desocupado, se procederá a la remoción o colapso de la estructura para que los individuos no la vuelvan a ocupar y el área será liberada para proceder con las actividades programadas.
- Se capacitará al personal respecto a la importancia de la fauna silvestre y las acciones a seguir en caso de encontrarse con ejemplares renuentes.
- Se realizará un manejo integral de los residuos con el fin de evitar la acumulación de basura, particularmente residuos orgánicos, que puedan atraer ejemplares silvestres.
- No obstante, y debido a la baja movilidad de las especies de mamíferos pequeños, se realizará el trampeo mediante el empleo de trampas Sherman y Tomahawk en sitios con visible actividad de las especies (rastros recientes) con el fin de que sean capturadas y trasladadas a las áreas de reubicación antes de iniciar con las actividades del **Proyecto**.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

Asimismo, se deberá de tomar registro y/o evidencia de los rescates realizados con ayuda de material y/o equipo (hojas de registro, cámara fotográfica, cámara de video u otros); para posteriormente hacer el traslado y reubicación de los organismos rescatados al lugar previamente seleccionado, el cual debe presentar condiciones similares a su ecosistema del cual fue extraído (rescatado).

Capacitación de personal

La primera actividad primordial para el programa es la capacitación dirigida a todo el personal que participará en dicha ejecución. Esta capacitación deberá realizarse por personal especializado en la materia y en un lugar adecuado que permita hacer una presentación gráfica e interactiva mediante el uso y manejo de equipo. Para la impartición del taller de capacitación, de manera enunciativa no limitativa, se deberán abordar tópicos tales como:

- Importancia de la fauna con posible presencia en la zona de influencia y la registrada en el área del **Proyecto**.
- Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o en su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, presentes en la superficie que será sometida a **CUSTF** y su importancia.
- Características generales de los individuos sujetos a rescate y la identificación de estos con apoyo en material gráfico.
- Aplicación de las diferentes técnicas de ahuyentamiento.
- Formación y estructura de los equipos de trabajo, durante el ahuyentamiento.
- Aplicación de las diferentes técnicas de rescate dependiendo de la especie y un eficiente traslado de individuos, para disminuir su estrés.
- Técnicas de traslado hacia los sitios de reubicación de individuos rescatados.
- Medidas de seguridad ocupacional a tomar en cuenta durante el manejo de la fauna y activación del plan de contingencias o de emergencias para el trabajo en campo.
- Toda la información que considere necesaria para capacitar al personal, para el manejo adecuado de todos los grupos de fauna.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

- Los integrantes de la brigada deberán estar altamente calificados, tanto de manera teórica como práctica, sobre las técnicas para el manejo adecuado de cada uno de los grupos de organismos a rescatar y reubicar.

Actividades de identificación previa

Previo al inicio de las actividades de ahuyentamiento, se llevarán a cabo recorridos de identificación en las superficies por afectar de acuerdo con el programa de construcción. Los recorridos tendrán por objeto el realizar la identificación de nidos y de madrigueras activas, los cuales se deberán de llevar a cabo días antes de iniciar el ahuyentamiento y con las actividades de desmonte y despalme.

Para el **Proyecto** se realizará el ahuyentamiento que consiste en realizar recorridos, emitiendo algún ruido, como el del megáfono, para propiciar que la fauna presente se desplace fuera del área solicitada. Es importante que el recorrido sea direccional, con el objeto de dirigir a los ejemplares a sitios seguros previamente identificados, nunca hacia otras áreas del **Proyecto**, zonas pobladas o carreteras y caminos.

Identificación de nidos y madrigueras

Para la búsqueda de nidos dentro del área de **CUSTF**, se realizarán recorridos para la observación directa con ayuda de binoculares. En caso de que se localice un nido activo, será marcado con una banderilla rotulada para prevenir a los equipos que laboren en las inmediaciones y de esta forma preservarlo en medida de lo posible, hasta su abandono por parte de los polluelos. Asimismo, se acordonará el área con un radio de al menos 5 metros.

En caso de que la preservación in situ no sea viable, se ejecutará la reubicación de la rama completa donde se encuentre el nido cortándola con cuidado y posteriormente sujetándola firmemente en un árbol cercano fuera del área de **CUSTF**. Los trabajos se realizarán con guantes y cubre bocas para evitar impregnar el olor propio en el nido, ya que esto, en ocasiones, persuade a los padres para abandonarlo. Solo en ocasiones excepcionales se aislará el nido del árbol para su retiro. Esta recomendación se deberá de realizar con mayor énfasis si la especie anidada se encuentra dentro de algún estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010 o en su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

En caso de que se observen madrigueras, serán monitoreadas para determinar si están activas. Para ello, se comprobará si está limpia (libre de telarañas u hojas en la entrada), lo cual es un buen indicador que permite saber si está habitado o no. Asimismo, se revisará si en la periferia se observan huellas, excrementos o restos de comida. Si esta se encuentra deshabitada, se cubrirá con tierra o se colapsará para evitar la reaparición de organismos en su interior. En caso de que esté habitada, se colocarán trampas a su alrededor y se utilizarán métodos de ahuyentamiento.

Captura y reubicación de especies de fauna

Estas acciones serán ejecutadas antes y durante las actividades de desmonte y despalde del **Proyecto** y se realizarán de manera intensiva asegurándose que el frente de la obra esté libre de cualquier ejemplar de fauna silvestre. Esta actividad consistirá en la captura de individuos o poblaciones silvestres de su hábitat natural y su posterior traslado y ubicación a áreas mejor conservadas dentro de la CH. A continuación, se presentan los métodos de captura propuestos para los diferentes grupos faunísticos:

Reptiles

La búsqueda de los ejemplares se realizará de forma intensiva en sitios de probable ocurrencia como las bases de las hierbas y arbustos, hojas y ramas caídas, así como en las conglomeraciones de rocas y cuerpos de agua. Para cada ejemplar capturado se registrará la especie, microhábitat, fecha y hora de captura. Los individuos se identificarán con las guías y claves de reptiles disponibles. También se revisarán los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 o en su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, para determinar las especies bajo alguna categoría de riesgo.

Debido a que los reptiles son organismos que requieren de una fuente de energía externa para poder desarrollar sus actividades diarias, es recomendable que el mayor esfuerzo de captura se efectúe por la mañana y media tarde, ya que es el período del día en el cual ellos presentan una menor actividad.

Los métodos empleados para su captura serán las cañas de pesca con lazos de nylon y la captura manual directa, o bien con el apoyo de ganchos y pinzas herpetológicas. Los ejemplares capturados se colocarán individualmente en sacos de manta, registrando las características físicas en una libreta de campo, asignándoles un número de referencia, así como la fecha.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4709, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DEL
Francisco VILA
EL RECONSTRUCTOR NACIÓN



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

Para el caso de las lagartijas se puede realizar de forma manual, dando un manotazo rápido o con ligas, las cuales son lanzadas sobre el reptil cuidado de no lanzarla con demasiada fuerza para no lastimar al organismo y solo aturdirlos momentáneamente. Para el caso de serpientes no venenosas, estas pueden ser capturadas directamente con la mano o bien, con ayuda del gancho herpetológico.

En el caso de las serpientes venenosas, se les puede tomar del cuerpo con ayuda de las pinzas herpetológicas. También pueden ser tomadas por detrás de la cabeza, colocando antes el gancho en la base y después tomándola con las manos con firmeza. No obstante, se recomienda evitar lo más posible la manipulación directa, con el fin de evitar accidentes ofídicos. Es importante considerar que las serpientes son organismos delicados y pueden ser lastimadas por un mal manejo.

Posterior a la captura, se colocarán en bolsas de manta o en recipientes de plástico para inmovilizarlos, trasladarlos y reubicarlos de manera inmediata o en un lapso no mayor de ocho horas después de su captura, para posteriormente ser liberado lejos de la zona de intervención, en áreas que cuenten con los elementos bióticos y abióticos similares al lugar de captura. Para el caso en que el traslado no sea inmediato, deberá de mantener los organismos en un lugar adecuado, seco y fuera de los rayos del sol, considerando las características propias de la fauna.

Anfibios

En caso de que se detecte algún cuerpo de agua o algún área con las condiciones propicias para el desarrollo de los anfibios, se procederá a realizar una búsqueda intensiva de este tipo de organismos para su captura y posterior reubicación.

La captura se realizará de forma manual con apoyo de guantes de látex nuevos, con el fin de reducir al mínimo la probabilidad de propagación de la quitridiomycosis entre diferentes organismos. La quitridiomycosis es una enfermedad que infecta la piel de los anfibios y puede causar la muerte, y que es causada por el hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis*.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

Los individuos capturados serán depositados en contenedores plásticos individuales con un poco de sustrato húmedo para evitar su desecación, ya que este tipo de organismos dependen de las condiciones de humedad de su entorno. De igual forma, los contenedores plásticos deberán ser nuevos, o en su defecto, tendrán que ser lavados y desinfectados previamente para poder ser reutilizados.

Los ejemplares serán trasladados a áreas cercanas que cuenten con las condiciones de humedad necesaria para garantizar su desarrollo y supervivencia.

Mamíferos

Con respecto a las especies de mastofauna es de relevancia mencionar que no todas son sujetas a rescate, puesto que las de talla grande, como cérvidos o algunos carnívoros, son especies, que por su tipo de locomoción puede desplazarse a otras zonas de manera rápida en cuanto sienten la presencia humana, si fuera el caso para estas especies, la captura y reubicación es una labor difícil y prolongada, ya que por lo general estas especies al someterlas se estresan con facilidad y se corre el riesgo que sufran lesiones, por lo tanto, en caso de encontrarse con algún ejemplar en el área donde se desarrolla el **Proyecto**, se realizarán actividades de rescate y reubicación inmediata.

En general este grupo faunístico es muy evasivo y de difícil registro, por lo que se espera que la campaña previa de ahuyentamiento sea de gran utilidad.

Mamíferos pequeños

Las especies de mamíferos pequeños que son propuestas para rescate serán aquellas que no sean tan astutas para desplazarse rápidamente del área donde se desarrollará el **Proyecto**, estos serán los mamíferos de talla pequeña. El uso de herramientas será aplicado siempre y cuando se desconozca la especie y la ubicación de su madriguera, ya que no todos los organismos se desplazan de la misma manera; por lo tanto, es necesario ubicarlos usando trampas a lo largo del área del **Proyecto** y si es necesario se colocarán trampas Sherman o Tomahawk para rescatarlos y reubicarlos de manera inmediata.

Las trampas tipo Sherman podrán emplearse para la captura de mamíferos de talla pequeña, los cebos de las trampas pueden ser diferentes, pero comúnmente se usa una mezcla de avena y vainilla, aunque también se

A



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

pueden cebar con crema de cacahuete. Las trampas se deberán camuflar con la vegetación del área y se revisarán en las primeras horas del día para evitar la muerte del organismo por estrés excesivo o deshidratación.

Mamíferos medianos

Para este tipo de ejemplares se emplearán trampas tipo Tomahawk de diferentes tamaños para capturar mamíferos de talla pequeña y mediana. El cebado se realizará utilizando diferentes atrayentes, pudiendo ser pescado para los organismos carnívoros o diferentes tipos de frutas con semillas para los organismos que son omnívoros. Las trampas se colocarán por la tarde y se dejarán toda la noche funcionando. Se revisarán durante las primeras horas del día para evitar el estrés o la muerte de los organismos.

Una vez capturados, se deberán trasladar en la misma trampa o transferirlos a una caja para mascotas cubierta con una manta para disminuir el estrés, y posteriormente liberarlo en el área seleccionada. La reubicación de los ejemplares se realizará en zonas aledañas que presenten características que aseguren su supervivencia, como zonas conservadas, lejos de la actividad humana y con características similares al sitio de donde fueron rescatados.

Otras consideraciones para la captura y rescate son:

- Cuando sea detectado cualquier ejemplar de fauna cerca de la zona del **Proyecto**, se avisará de manera inmediata al personal especialista en fauna para que realicen su captura y posterior reubicación.
- Cualquier captura debe ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas de ubicación, identificación taxonómica, fecha de rescate, tipo de hábitat y evidencia fotográfica.

V. MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA SUPERVIVENCIA DE LOS EJEMPLARES CAPTURADOS

Para evitar el estrés y el daño de los organismos sujetos a las actividades de rescate, se deberán tomar en cuenta las siguientes recomendaciones generales:

- Evitar al máximo la manipulación, y en caso de que sea indispensable, reducir el tiempo de manejo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

- Mantener en todo momento a los organismos dentro de sus contenedores, los cuales no deberán ser expuestos directamente al sol, lluvia o condiciones extremas.
- En la medida de lo posible, se deberá tener un contenedor por cada individuo, y nunca se mezclarán individuos de diferentes especies.

Los recorridos a las áreas de liberación deberán ser breves, o en caso contrario se deberá verificar el estado de los organismos, asegurándose de que se encuentren en buenas condiciones para ser liberados.

Asimismo, para proteger a las especies de fauna presentes en el área del **Proyecto**, es importante instrumentar una campaña de información a los trabajadores, indicando por medios gráficos y pláticas las acciones a seguir para resguardar a la fauna y no provocar daño alguno, así como para salvaguardar la integridad física del personal. Principalmente, las pláticas o talleres estarán enfocadas a mantener distancia con los animales a fin de no molestarlos y por otro lado evitar un posible accidente para las personas, de igual manera, se deberán colocar mamparas fijas alusivas a no molestar a la fauna silvestre y letreros con límites de velocidad para los vehículos que transiten por el área de **CUSTF** y zona de influencia.

Es importante tomar en cuenta que cada una de las etapas del **Proyecto** generarán diferentes impactos sobre la fauna en cantidad y magnitud diferentes, por ello es preciso atender de manera puntual cada una de las etapas.

En este sentido, las charlas y recomendaciones a los trabajadores estarán encaminadas a reportar el incidente para el posterior rescate del organismo y enfatizar en el cuidado de no lastimar o matar algún individuo faunístico durante las diferentes etapas del **Proyecto**. Mientras que los habitantes de la zona serán instruidos por medio de pláticas y talleres acerca de la importancia de la conservación y las precauciones que deberán tener en caso de estar en presencia de algún animal, principalmente guardando la distancia, limitándose a observar y fotografiar de ser el caso, sin flash.

Se deberán colocar letreros alusivos a no molestar a la fauna silvestre, a no cazar y/o extraer la fauna silvestre, de igual forma se establecerán límites de velocidad para los vehículos que transiten por el área de **CUSTF** y zona de influencia, para lo cual se recomienda que la velocidad máxima para transitar sea de 10 km/h, con esto



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
FRANCISCO
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

se evitará el exceso de ruido, así como el posible atropellamiento de algún ejemplar de las especies de lento desplazamiento.

VI. UBICACIÓN DE LOS SITIOS DESTINADOS A LA LIBERACIÓN

Los criterios técnicos básicos para seleccionar áreas destinadas para la liberación y reubicación de especies de fauna silvestre son los siguientes:

- Debe ser un sitio adecuado, con las características necesarias básicas para la supervivencia de las especies, es decir, que les provea alimentación, éxito reproductivo y refugio.
- Se deberá verificar que el sitio de reubicación se encuentre dentro del área de distribución de la especie, para evitar su introducción en un área ajena y causar un desequilibrio de las poblaciones nativas, para el caso particular se deberá realizar recorridos de prospección dentro de la CH para identificar las zonas potenciales de liberación.
- Seleccionar áreas que cuenten con el tipo de vegetación por afectar con las actividades de remoción de la vegetación forestal y con condiciones climáticas y topografía similar al del lugar de captura.

En este contexto, el Regulado determinó áreas potenciales en las que los individuos pueden ser liberados, que cuentan con las características adecuadas para su apto desarrollo, supervivencia y que corresponden a zonas donde la vegetación de Chaparral está en buen estado de conservación, así mismo se consideró que estas áreas se encuentren a no menos de 500 m del trazo del Proyecto. Adicionalmente, nunca se liberarán todos los organismos de una misma especie en la misma localidad, con lo cual se evitará la sobrepoblación y, por consiguiente, la competencia intraespecífica.

Dada la longitud del trazo correspondiente al área de CUSTF se proponen tres sitios potenciales para las acciones de reubicación de fauna silvestre que pudiera estar distribuida en toda el área del Proyecto. A continuación, se presentan las coordenadas de los sitios, así como, la distancia hacia el trazo del Proyecto.

Tabla. Ubicación de los sitios potenciales para la reubicación de fauna silvestre

No.	X	Y	Distancia respecto a los polígonos de CUSTF (m)
1			5.

Coordenada del proyecto (Información reservada), art. 113 fracción I de la LGTAIP y 110 fracción I de la LFTAIP.



Boulevard de las Américas, s/n, colonia Polanco, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 0100 www.gob.mx/asea



2023
Francisco
VILLA



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Coordenada del proyecto
(Información reservada), art. 113
fracción I de la LGTAIP y 110
fracción I de la LFTAIP.

Anexo 2 de 2

No.	X	Y	Distancia respecto a los polígonos de CUSTF (m)
2			994
3			1,215

Los sitios seleccionados para la reubicación de la fauna silvestre responden a condiciones similares a las áreas de **CUSTF** por lo que se buscará su incorporación en un hábitat similar. En caso de que, al momento de la reubicación, se modifiquen los sitios propuestos por situaciones particulares o se establezcan sitios adicionales (técnicamente más convenientes), se notificará a la autoridad cualquier cambio que suceda, teniendo como prioridad el salvaguardar la integridad de los organismos rescatados y la adecuada reintroducción a su hábitat natural. Adicionalmente, nunca se liberarán todos los organismos de una misma especie en la misma localidad, con lo cual se evitará la sobrepoblación y, por consiguiente, la competencia intraespecífica.

Si los individuos sufrieran algún tipo de daño físico durante el proceso de captura y transporte, que presenten signos de deshidratación o enfermedad, estos no deberán ser liberados. Se mantendrán en cuarentena, en contenedores especialmente acondicionados para el tipo de organismo en cuestión, asegurándose que cuenten con agua y alimento, así como con las condiciones específicas de humedad y temperatura que la especie requiera.

Cada sitio de reubicación será georreferenciado mismas que se registrarán y toda la información recabada se vaciará en una bitácora para ello se deberá considerar lo siguiente.

- La distancia que hay entre los sitios de **CUSTF** con respecto a los sitios de liberación.
- La fauna no debe estar mucho tiempo encerrada o guardada en recipientes herméticos (aunque cuenten con las condiciones propicias para asegurar su sobrevivencia temporal) ya que esto aumentaría el estrés en ellas.

Con base en lo anterior es posible considerar que las diferentes especies de fauna que serán rescatadas del área de **CUSTF** tendrán como destino un sitio que ecológicamente presenta condiciones adecuadas que les permitirá mantener su continuidad en el ecosistema. Las coordenadas exactas de la reubicación de cada organismo rescatado serán integradas al informe de seguimiento.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 9126 01 00 www.gob.mx/asea



2023
DÍA DEL
FRANCISCO
VILLA



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Este programa de rescate de fauna silvestre se deberá realizar de manera previa y durante las actividades de **CUSTF**, con una anticipación mínima respecto de los trabajos de desmonte y despalme de cada área destinada a la construcción de infraestructura. Además, se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de las actividades de construcción contempladas para la implementación del **Proyecto**.

El cronograma de actividades considera **12 meses** para ejecución del programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, sin embargo, se harán informes semestrales durante el tiempo considerado para realizar el **CUSTF** con la finalidad de demostrar que la ejecución del **Proyecto** no afectó a ningún individuo de fauna.

El programa se ejecutará en todas las etapas del **Proyecto**, pero en especial en la etapa donde se considera realizar el **CUSTF**, incluyendo la construcción. La entrega de informes de cumplimiento del presente programa se realizará conforme al calendario que a continuación se presenta.

Tabla. Cronograma de actividades para el rescate y reubicación de la fauna

Concepto	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ahuyentamiento de fauna silvestre												
Identificación de las especies a rescatar												
Identificación de nidos, madrigueras y otros sitios de refugio												
Rescate de individuos de fauna silvestre												
Reubicación de individuos de fauna silvestre												
Recorridos de prospección de individuos de fauna silvestre												
Evaluación (seguimiento) de la fauna silvestre reubicada												
Capacitación al personal auxiliar												
Elaboración de informes												

En los **12 meses** del **CUSTF** se realizará el rescate y reubicación controlada de fauna, en ese periodo realizará la evaluación de monitoreo para definir la recolonización de las áreas restauradas que comprenden el área de **CUSTF** del **Proyecto**.





MEDIO AMBIENTE

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 Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0706/2023
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2023

Anexo 2 de 2

VIII. INFORMES DE AVANCES Y RESULTADOS

El programa general de trabajo del ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre se realizará en un plazo de **12 meses**, el primer informe será presentado seis meses posteriores al inicio de las actividades de desmonte y despalme y otro informe al finalizar las actividades de **CUSTF**. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica, videos, gráficas, tablas, bitácoras, coordenadas y de más información que se considere pertinente para respaldar la ejecución del presente Programa.

DRB / ALDS / RIRM / CMJ / LEM



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 9126 01 00 www.gob.mx/asea



2023
FRANCISCO VILLA
GOBIERNO FEDERAL