Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO "EXPANSIÓN GASODUCTO ROSARITO, SEGMENTO 2 ETJ 5", CON UNA SUPERFICIE DE 46.263 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MEXICALI, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, TRÁMITE IDENTIFICADO CON LA BITÁCORA 09/DSA0052/08/22.

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, Segmento 2 ETJ 5**", en adelante el **Proyecto**, sobre una superficie total de 46.263 ha, con ubicación en el municipio de Mexicali, 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. El área del **Proyecto** sustenta vegetación primaria de matorral desértico micrófilo (MDM), el suelo y la vegetación será afectada de forma permanente, temporal y con sellamiento, para este último será en una pequeña superficie que se utilizará para la instalación de una válvula de seccionamiento. por eso es necesario plantear medidas que eviten o minimicen las afectaciones.

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.

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 Sustentable (RLGDFS), que establece la obligación para el **Regulado** de ejecutar un programa 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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 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, el 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 el2xitoo 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, 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 para el rescate, reubicación y reforestación de las especies de flora silvestre que se encuentren dentro del área del **Proyecto**, 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**.
- Proporcionar las condiciones y cuidados apropiados que se deberán de brindar a las especies rescatadas hasta su reubicación final.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

- 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 período 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.
- Que sean de difícil regeneración.
- Que tengan posibilidad de sobrevivir a la extracción y reubicación.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

- 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 conserva 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 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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

Asimismo, este **Programa** será implementado en las siguientes superficies:

Superficie de 5.825 hectáreas serán las ubicadas de forma adyacente al derecho de vía del **Proyecto** con la finalidad de aumentar la densidad vegetal existente.

Superficie de 20.667 hectáreas correspondientes a la superficie temporal solicitada para el área de **CUSTF**, donde se reubicarán las especies encontradas en las áreas de vegetación de MDM, dispersión de semillas y la reforestación.

La superficie de 25.596 ha de CUSTF con afectación permanente, pero sin sellamiento, se inducirá la revegetación con herbáceas propias de MDM a través de riegos.

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 y su Modificación del anexo Normativo III.
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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

Asimismo, en caso de que durante estos recorridos prospectivos se observe alguna especie 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.

El método de rescate será en 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 reubicar** por los menos deberá considerar las especies presentes en el área del **Proyecto**, como se indica en la siguiente tabla.

Para actividad de rescate y reubicación de ejemplares el **Regulado**, propone 9 especies con un total 5,341 ejemplares, más todos los individuos de la especie *Mammillaria dioica* que serán ubicables, toda vez que, este fue visto un ejemplar en el área del **Proyecto** durante la visita técnica. Como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla. Especie consideradas a rescatar y reubicar

Nombre científico	Nombre común	Número de individuos por rescatar
Ferocactus cylindraceus	Biznaga barril de Baja California	278
Olneya tesota	Palo fierro	2,637
Bursera microphylla	Torote blanco	185
Cylindropuntia echinocarpa	Choya plateada	231
Cylindropuntia ganderi	Choya	324
Cylindropuntia ramosissima	Choya diamante	46
Fouquieria splendens	Ocotillo	601
Larrea tridentata	Gobernadora	900
Prosopis glandulosa	Mezquite	139
Mammillaria dioica	Biznaga llavina	Todos los que se encuentren en el área de **CUSTF**
Subtotal		5,341

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

Como en el Anexo 4 se presenta el Capítulo IX actualizado con los individuos y especies sujetos a rescate y reubicación y, como Anexo 1, el programa de revegetación a través de actividades de reforestación.

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 fuente de semillas que pueden ser obtenidas de las especies ubicables en las áreas de la CH.

Es por ello por lo que, el **Regulado** propone como acción adicional la dispersión de semillas en función del germoplasma disponible, únicamente de las especies herbáceas siempre que correspondan a las propias de este tipo de vegetación, dejando de lado aquellas especies exóticas e invasoras a fin de promover el establecimiento de especies nativas.

Las especies consideradas en este **Programa** son: *Allionia incarnata*, *Chorizanthe rígida*, *Eschscholzia minutiflora*, *Eulobus californicus*, *Euphorbia parishii*, *Johnstonella angustifolia*, *Physalis crassifolia*, *Polypogon monspeliensis* y *Tiquilia palmeri*, factibles para realizar en la superficie de 25.596 ha de **CUSTF** con afectación permanente, pero sin sellamiento, además de realizar riegos con cierta periodicidad, actividad que se tendrá que reportar con evidencias en los informes de cumplimiento.

Asimismo esta **DGGPI**, considera que además de las especies de herbáceas también incluirá el esparcimiento de semillas y/o esquejes de especies arbustivas y cactáceas, tales como: *Ambrosia salsola*, *Asclepias subulata*, *Atriplex polycarpa*, *Bursera microphylla*, *Encelia farinosa*, *Eriogonum desertícola*, *Fouquieria splendens*, *Krameria bicolor*, *Cylindropuntia ramosissima*, *Cylindropuntia ganderi*, *Cylindropuntia echinocarpa*, *Ferocactus cylindraceus* y *Echinocereus engelmannii* actividad que realizara en la superficie con afectación temporal y se tendrá que reportar en los informes de cumplimiento, con la finalidad de mantener la estructura y composición de la vegetación.

Con la finalidad de alcanzar la densidad mínima requerida establecida por CONAFOR, se ejecutará el programa de revegetación en el área de cambio de uso de suelo temporal que presenta una superficie de 20.665

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

hectáreas a través de la reforestación de un total de 17,478 plantas de las mismas especies afectadas con las actividades de **CUSTF**, como se describe a continuación.

Para la reforestación

Para la reforestación se consideran las especies más adecuadas y 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 se realizará en una superficie temporal con 20.667 hectáreas, donde se plantarán 17,478 individuos de nueve especies propias del MDM que se rescatarán del 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	Individuos para reforestación
Ferocactus cylindraceus	Biznaga barril de Baja California	278
Olneya tesota	Palo fierro	4,000
Bursera microphylla	Torote blanco	1,000
Cylindropuntia echinocarpa	Choya plateada	2,000
Cylindropuntia ganderi	Choya	2,000
Cylindropuntia ramosissima	Choya diamante	2,000
Fouquieria splendens	Ocotillo	4,000
Larrea tridentata	Gobernadora	200
Prosopis glandulosa	Mezquite	2,000
Total		**17,478**

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:

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

- La conformación de 15,662 terrazas individuales con las especies idóneas para estas actividades y de las que serán rescatadas, reubicadas y reforestados, se tomarán en cuentas las siguientes: *Bursera microphylla, Fouquieria splendens, Larrea tridentata, Olneya tesota y Prosopis glandulosa*. Dicha actividad tendrá por lo menos un radio mínimo de 0.4 metros, es decir, un diámetro de 0.8 metros, una altura de 0.15 metros.
- 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 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.

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 el presente anexo. 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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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 y su Modificación del anexo Normativo III 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.
- 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 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.

Anexo 1 de 2

- 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.

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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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.

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,

Anexo 1 de 2

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 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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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 cando los árboles cuenten con ramas bajas con frutos maduros.
- 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

Anexo 1 de 2

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.

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 20.667 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 despalme, 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:

- 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

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

Los individuos serán reforestados en la superficie temporal, por lo que, para la plantación de los elementos que serán establecidos de forma definitiva en el área de reforestación a través de terrazas individuales que son terraplenes de forma circular, trazados a curvas de nivel de un diámetro promedio y en la parte central se establece una especie forestal y tienen la finalidad de evitar la erosión, retener el suelo de las escorrentías, así como la captación de agua de lluvia que contribuye en la concentración de la humedad que favorece a los ejemplares que se establecen en cada una de las obras. Este tipo de obras puede ser construida en un amplio margen de pendientes siempre que existe profundidad adecuada del suelo.

Se considera el establecimiento 15,662 terrazas individuales, las cuales serán implementadas con las especies sujetas al programa de rescate, reubicación y reforestación de flora que no forman parte del grupo de las cactáceas y que corresponden a *Bursera microphylla, Fouquieria splendens, Larrea tridentata, Olneya tesota* y *Prosopis glandulosa*.

Para la determinación de la capacidad de retención del suelo por parte de las terrazas individuales se consideraron las siguientes variables:

- Radio de la terraza. Las terrazas por construir tendrán un radio mínimo de 0.4 metros, es decir, un diámetro de 0.8 metros.
- Altura/profundidad de la terraza: La terraza tendrá una altura de 0.15 metros.

VI. ACCIONES QUE REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVIENCIA

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 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

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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 arrope 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 despalme.

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.

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

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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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	[redacted]	
2		
3		

Vértice	X	Y
4	[redacted]	
5		

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

Vértice	X	Y
1	[redacted]	
2		
3		
4		

Vértice	X	Y
5	[redacted]	
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

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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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 **CUSTF**, 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 MDM se realizará en dos zonas:

1) Franja de 3 m de ancho aledaña al área de **CUSTF** que actualmente cuenta con una cobertura vegetal en una superficie de 5.825 ha.
2) El área de **CUSTF** temporal con una superficie de 20.667 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**, las coordenadas se encuentran descritas en el anexo 1 y 5 de la información de IF 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.

El procedimiento metodológico utilizado para monitorear la reforestación de individuos consistirá en el desarrollo de las siguientes actividades.

Anexo 1 de 2

- 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 a la reubicación y reforestación, se realizará un monitoreo de los individuos rescatados para evaluar el prendimiento y condición general de la plantación.

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio 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																												
Construcción del vivero temporal																												
Resguardo de ejemplares y/o reproducción de germoplasma en el vivero																												
Reforestación de flora silvestre																												
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

Durante 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 despalme 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

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 1 de 2

deberán incluir evidencia fotográfica, gráficas, tablas, bitácoras, coordenadas y demás información que considere necesaria para respaldar los informes, precisando el porcentaje de avance y los porcentajes de supervivencia del material rescatado y/o reproducido, hasta completar los 5 años de seguimiento.

DRB / ALDS / RIEM / CMJ / LEM

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "EXPANSIÓN GASODUCTO ROSARITO, SEGMENTO 2 ETJ 5", CON UNA SUPERFICIE DE 46.263 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MEXICALI, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, TRÁMITE IDENTIFICADO CON LA BITÁCORA 09/DSA0052/08/22.

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 46.263 ha, para la realización del proyecto "**Expansión Gasoducto Rosarito, Segmento 2 ETJ 5**", con ubicación en el municipio de Mexicali, en el estado de Baja California, en adelante el **Proyecto**.

El área del **Proyecto** cuenta con vegetación primaria de matorral desértico micrófilo (MDM) que será afectada de forma permanente, temporal y sellamiento, para este último será en una pequeña superficie que se utilizará para la instalación de una válvula de seccionamiento. Por las actividades y obras inherentes al **Proyecto** que tiene una incidencia directa y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el área, se afecta el hábitat que ocupa la fauna, por la remoción de vegetación. Por ello, 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

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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 naturales. Finalmente, el concepto de "manejo", se refiriere 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**.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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 sujeta a **CUSTF** del **Proyecto**, considerando la totalidad de individuos de las especies de fauna silvestre presentes, estén o no bajo alguna categoría de protección con base en su clasificación de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, endemismo o aquellas que en el ámbito local o regional sean 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 silvestre 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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

- 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.

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 y los datos obtenidos en el muestreo 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, consierano la movilidad de la fauna, 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 un total de 1,355 ejemplares (1014 aves, 185 mamíferos, 156 reptiles) pertenecientes a 99 especies y el área de CUSTF se registraron 243 ejemplares de 47 especies.

Para el grupo de aves, la riqueza encontrada en el área de la CH presentó 64 especies y para el área del **Proyecto** un total de 30 especies, 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-SEMARNAT-2010	CH	CUSTF
1	*Aquila chrysaetos*	Águila real	A	1	0
2	*Buteo jamaicensis*	Aguililla cola roja	---	7	2
3	*Buteo swainsoni*	Aguililla de Swainson	Pr	1	0
4	*Circus hudsonius*	Gavilán rastrero	---	1	0
5	*Anas platyrhyncho*	Pato norteño	---	3	0
6	*Bubulcus ibis*	Garza ganadera	---	11	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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010	CH	CUSTF
7	*Chordeiles acutipennis*	Chotacabras menor	---	21	10
8	*Phalaenoptilus nuttallii*	Tapacaminos	---	3	2
9	*Pheucticus melanocephalus*	Picogordo tigrillo	---	2	0
10	*Piranga ludoviciana*	Piranga capucha roja	---	2	2
11	*Cathartes aura*	Zopilote aura	---	62	3
12	*Columba livia*	Paloma doméstica	---	1	1
13	*Streptopelia decaocto*	Paloma de collar turca	---	7	2
14	*Zenaida macroura*	Huilota común	---	72	39
15	*Corvus corax*	Cuervo común	---	27	6
16	*Geococcyx californianus*	Correcaminos norteño	---	2	0
17	*Haemorhous mexicanus*	Pinzón mexicano	---	9	0
18	*Petrochelidon pyrrhonota*	Golondrina risquera	---	1	0
19	*Stelgidopteryx serripennis*	Golondrina alas aserradas	---	7	0
20	*Tachycineta bicolor*	Golondrina bicolor	---	14	0
21	*Icterus bullockii*	Calandria cejas naranja	---	2	0
22	*Icterus cucullatus*	Calandria dorso negro menor	---	5	0
23	*Quiscalus mexicanus*	Zanate	---	2	0
24	*Lanius ludovicianus*	Verdugo americano	---	5	3
25	*Larus californicus*	Gaviota californiana	---	455	0
26	*Mimus polyglottos*	Centzontle norteño	---	1	0
27	*Toxostoma lecontei*	Cuicacoche pálido	---	1	0
28	*Callipepla gambelii*	Codorniz de Gambel	---	28	0
29	*Cardellina pusilla*	Chipe corona negra	---	12	5
30	*Geothlypis tolmiei*	Chipe lores negro	A	3	1
31	*Leiothlypis celata*	Chipe oliváceo	---	5	3
32	*Leiothlypis ruficapilla*	Chipe cabeza gris	---	7	8
33	*Setophaga coronata*	Chipe rabadilla amarilla	---	8	2
34	*Setophaga nigrescens*	Chipe negrogris	---	4	1
35	*Amphispiza bilineata*	Zacatonero garganta negra	---	27	7
36	*Melospiza lincolnii*	Gorrión de Lincoln	---	1	0
37	*Melozone aberti*	Rascador enmascarado	---	4	0
38	*Pipilo maculatus*	Rascador moteado	---	2	1
39	*Spizella breweri*	Gorrión de Brewer	---	3	7

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

ID	Especie	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010	CH	CUSTF
40	*Zonotrichia leucophrys*	Gorrión corona blanca	---	12	4
41	*Nannopterum auritum*	Cormorán orejón	---	7	0
42	*Dryobates scalaris*	Carpintero mexicano	---	2	0
43	*Polioptila caerulea*	Perlita azulgris	---	2	0
44	*Polioptila melanura*	Perlita del desierto	---	33	2
45	*Phainopepla nitens*	Capulinero negro	---	12	0
46	*Auriparus flaviceps*	Baloncillo	---	24	3
47	*Sturnus vulgaris*	Estornino pinto	---	1	0
48	*Plegadis chihi*	Ibis ojos rojos	---	15	0
49	*Archilochus alexandri*	Colibrí barba negra	---	5	4
50	*Calypte anna*	Colibrí cabeza roja	---	5	1
51	*Calypte costae*	Colibrí cabeza violeta	---	14	0
52	*Selasphorus rufus*	Zumbador canelo	---	4	1
53	*Campylorhynchus brunneicapillus*	Matraca del desierto	---	1	0
54	*Catherpes mexicanus*	Saltapared barranqueño	---	2	0
55	*Salpinctes obsoletus*	Saltapared de rocas	---	9	0
56	*Thryomanes bewickii*	Saltapared cola larga	---	2	0
57	*Catharus guttatus*	Zorzal cola canela	---	2	0
58	*Empidonax difficilis*	Papamoscas amarillo del Pacífico	---	2	1
59	*Myiarchus cinerascens*	Papamoscas garganta ceniza	---	9	9
60	*Sayornis nigricans*	Papamoscas negro	---	3	0
61	*Sayornis saya*	Papamoscas llanero	---	6	0
62	*Tyrannus verticalis*	Tirano pálido	---	7	2
63	*Tyrannus vociferans*	Tirano chibiú	---	3	1
64	*Vireo gilvus*	Vireo gorjeador	---	3	2

Pr: Sujetas a protección especial. A: Amenazada; A: Amenazada

De las especies registradas, tres de ellas: *Aquila chrysaetos* y *Geothlypis tomeiei*, especies consideradas como amenazadas (A), mientras que la especie *Buteo regalis*, es considerada como especies sujetas bajo protección especial (Pr) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su modificación anexo normativo III. En cuanto al estado de conservación a nivel internacional, las especies: *Lanius ludovicianus*, y *Selasphorus rufus*, son consideradas como especies casi amenazadas (NT) de acuerdo con la IUCN. Al respecto, cabe destacar que, con el presente programa se tendrá en cuenta todas las especies, susceptibles 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

Para el grupo de mamíferos, se observó una riqueza de 19 especies de las cuales 11 fueron registrados en el área de **CUSTF**, algunas especies sólo observados en la CH tales como: *Lynx Rufus* y *Chaetodipus penicillatus*; ambas especies con un único registro, en contraste con las especies *Vulpes macrotis* y *Dipodomys deserti*, con mayor número de registros y para la especie *Xerospermophilus tereticaudus* solo obtuvo un registro en el área de **CUSTF**, como se observa en la siguiente tabla, asimismo es importante mencionar que este programa considera todas las especies susceptibles de rescatar y ahuyentar.

Tabla. Listado de especies de mamíferos identificadas en los sitios de muestreo

ID	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	CH	CUSTF
1	*Ovis canadensis*	Borrego cimarrón	Pr	16	2
2	*Canis latrans*	Coyote	---	21	9
3	*Urocyon cinereoargenteus*	Zorra gris	---	13	3
4	*Vulpes macrotis*	Zorrita del desierto	A	10	6
5	*Odocoileus hemionus*	Venado bura	---	3	0
6	*Neotoma lepida*	Rata cambalachera desértica	---	26	5
7	*Peromyscus boylii*	Ratón arbustero	---	1	0
8	*Peromyscus fraterculus*	Ratón de Baja California	---	3	0
9	*Lynx rufus*	Lince Americano	---	4	1
10	*Thomomys bottae*	Tuza norteña	---	9	5
11	*Chaetodipus penicillatus*	Ratón de abazones desértico	---	1	0
12	*Chaetodipus spinatus*	Ratón de abazones de Baja California	---	4	1
13	*Dipodomys deserti*	Rata canguro de Sonora	---	3	0
14	*Dipodomys merriami*	Rata canguro de Merriam	---	32	14
15	*Lepus californicus*	Liebre cola negra	---	21	10
16	*Sylvilagus audubonii*	Conejo del desierto	---	13	2
17	*Amospermophilus leucurus*	Juancito	---	1	0
18	*Otospermophilus beecheyi*	Ardillón de California	---	2	0
19	*Xerospermophilus tereticaudus*	Ardillón cola redonda	---	2	0

Pr: Sujetas a protección especial. A: Amenazada

Del total de especies, solamente dos de ellas, *Ovis canadiensis* considerada como especie bajo protección especial (Pr), mientras que la especie *Vulpes macrotis*, se encuentra catalogada como especie amenazada (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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la MODIFICACIÓN de su Anexo Normativo III. Esta especie únicamente fue reportada en la CH, con un total de 36 registros, sin embargo, el programa se contempla todas las especies susceptibles de rescatar y ahuyentar.

El grupo de los reptiles se registró una riqueza de 16 especies para CH en comparación con 6 especies reportadas para el área de **CUSTF**, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla. Listado de especies de reptiles identificadas en los sitios de muestreo

ID	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	CH	CUSTF
1	*Colubridae*	Colubridae	---	1	0
2	*Masticophis flagellum*	Culebra chirrionera roja	A	1	0
3	*Crotaphytus vestigium*	Lagartija de collar de Baja California	---	3	0
4	*Dipsosaurus dorsalis*	Iguana de desierto	---	31	13
5	*Sauromalus ater*	Chacahuala del noroeste	Pr	4	0
6	*Callisaurus draconoides*	Cachora Arenera	A	14	11
7	*Petrosaurus mearnsi*	Lagartija de bandas de las rocas	Pr	3	0
8	*Phrynosoma mcallii*	Camaleón de cola plana	A	1	0
9	*Phrynosoma platyrhinos*	Camaleón del desierto	---	2	0
10	*Urosaurus graciosus*	Lagartija de árbol del noroeste	---	4	4
11	*Urosaurus nigricauda*	Cachora de árbol cola negra	A	2	1
12	*Uta stansburiana*	Lagartija de mancha lateral norteña	A	47	10
13	*Aspidoscelis hyperythrus*	Huico de garganta naranja	---	4	0
14	*Aspidoscelis tigris*	Huico tigre del noroeste	---	35	11
15	*Crotalus cerastes*	Cascabel cornuda del noroeste	Pr	2	0
16	*Crotalus pyrrhus*	Cascabel Moteada	---	2	0

Pr: Sujetas a protección especial. A: Amenazada

Para el estado de conservación de este grupo se tiene que de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación anexo normativo III, se cataloga a cinco especies como amenazadas (A), como: *Masticophis flagellum*, *Callisaurus draconoides*, *Phrynosoma mcalli*, *Urosaurus nigricauda* y *Uta stansburiana*, mientras que, las especies: *Sauromalus ater*, *Petrosurus mearnsi* y *Crotalus cerastes*, son consideradas como especies bajo protección especial (Pr). A nivel internacional, únicamente se tiene la especie *Phrynosoma mcallii* considerada como especie casi amenazada (NT), por el IUCN.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

El **Regulado** implementará el presente programa considerando todas las especies susceptibles de rescate y reubicación.

IV. METODOLOGÍA

El presente programa, durante su ejecución, 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 su 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 (crías, 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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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 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 especifica 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 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.*

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

- *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****.*

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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

- 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.
- 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 las actividades de desmonte y despalme.

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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio 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.

Ahuyentamiento

Esta es la actividad previa a los trabajos de preparación del sitio y es recomendable realizarla antes de los trabajos de desmonte y despalme.

El ahuyentamiento consiste en realizar recorridos, emitiendo algún ruido, como el del megáfono, para propiciar que la fauna presente se desplace fuera del área de **CUSTF**. 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.

Esta es una actividad enfocada a los ejemplares de fauna silvestre con una alta capacidad de desplazamiento, como son los mamíferos medianos y grandes, así como a las especies de aves, debido a que un rescate puede resultar una labor infructuosa, ya que el ámbito hogareño que presentan la mayoría de los mamíferos es extenso, es decir, tienen la capacidad de desplazarse por grandes superficies; mientras que en caso de las aves, tienen la capacidad de desplazarse fácilmente mediante el vuelo y suelen alejarse rápidamente ante la menor perturbación.

Captura y reubicación de especies de fauna

Estas acciones serán ejecutadas antes y durante las actividades de desmonte y despalme 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:

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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.

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,

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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 la 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 quitridiomicosis entre diferentes organismos. La quitridiomicosis 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*.

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

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

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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 pueden cebar con crema de cacahuate. 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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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.
- 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 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 MDM 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.

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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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 (m)
1	[redacted]	[redacted]	5.8 km del Polígono 2
2			0.8 km del Polígono 136
3			0.5 km del Polígono 116

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.

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

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.

VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Este programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación 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. 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 ahuyentamiento, 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												

Agencia Nacional 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/1429/2023
Ciudad de México, a 09 de junio de 2023

Anexo 2 de 2

Concepto	*Meses*											
	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Acompañamiento durante desmonte y despalme												
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.**

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 / RHM / CMJ / LEM

SIN TEXTO