

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

Anexo 1 de 2

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y REFORESTACIÓN DE FLORA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "GASODUCTO GUAYMAS-EL ORO RAMAL EMPALME", CON UNA SUPERFICIE DE 6.6116 HECTÁREAS UBICADO EN EL MUNICIPIO DE EMPALME EN EL ESTADO DE SINALOA.

I. INTRODUCCIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en el Estado de Sonora, dentro del Municipio de Empalme; el proyecto consiste en la instalación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto denominado de sistema de transporte de gas natural "Gasoducto Guaymas-El Oro Ramal Empalme" (STGN GYM-ORO-REM) consta de un gasoducto terrestre de acero de 20" de diámetro, con una longitud total de 19,582.66 m (19.58 km), que pertenece al Gasoducto Guaymas El Oro y cuya superficie total es de 18.09 has. Este sistema suministrará gas natural desde el Punto de Recepción hasta los Puntos de Entrega por un periodo de 25 años. Se abastecerá una Cantidad Máxima Diaria de hasta 226 MMPCD (226 millones de pies cúbicos por día) con una presión máxima de diseño del ducto de 9,930 kPa man / 1,440 psig. Al igual que todo el STGN, el tramo antes aludido pretende establecerse sobre terrenos cubiertos de vegetación forestal en una longitud de poco más de 2.03 km y una superficie de 4.6116 has de Mezquital xerófilo.

El uso que se pretende dar a los terrenos ahora cubiertos de vegetación forestal, se enfocará al establecimiento de la infraestructura de un STGN, con los espacios de afectación temporal (a utilizarse fundamentalmente durante la construcción) y la franja de afectación permanente en la cual se alojará la infraestructura que asegurará la operación del proyecto.

El proyecto pretende ubicarse en terrenos en el municipio de Empalme, en el estado de Sonora, en una superficie total de 18.09 en un espacio denominado franja de afectación o "derecho de vía" (DDV) de 22.0 m de ancho para la instalación del ducto (tubería) y áreas adicionales, cabe destacar que de la superficie anterior, únicamente 4.6116 ha son terrenos forestales.

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

Como se ha venido observando a través de los años varias especies están en algún estatus de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ya sea por varios motivos como por ejemplo el tráfico ilegal de especies, aprovechamiento desmedido, falta de conciencia, entre otros; el presente programa de rescate de flora nace como una medida de mitigación para conservar y proteger a las especies en estatus y de difícil regeneración.

En el presente documento se presentan las metas, objetivos, el mantenimiento, la metodología de rescate a seguir y las evaluaciones de sobrevivencia de seguimiento del establecimiento de las especies rescatadas con el fin de asegurar el 80% de sobrevivencia y cumplir con la legislación en la materia, para asegurar la sustentabilidad del proyecto.

Previo al desmonte y despalme, un equipo integrado por biólogos e ingenieros forestales realizarán el rescate y reubicación de todos los ejemplares de las especies de flora propuestas en el programa correspondiente y que se ubiquen dentro de área solicitada para el CUSTF. Las actividades consisten en el reconocimiento, registro y marcaje de cada elemento a rescatar, colocando una marca o etiqueta a través de una nomenclatura o clave que permita la identificación y tratamiento que recibirá; posteriormente se realizará la reubicación en una franja adyacente al DDVt, identificando las áreas con características similares al lugar de donde fueron rescatados los ejemplares, el ancho de dicha franja será de 3 m fuera del DDV; en el DDVt. Tras la actividad de rescate y reubicación tendrá lugar la remoción de la vegetación, la cual se llevará a cabo con maquinaria pesada retroexcavadora y en su caso con equipos manuales especiales como motosierras, sierras y machetes utilizando la técnica de derribo direccional para evitar la afectación de áreas ajenas al CUSTF.

Con el rescate de la flora o vegetación forestal de interés se pretende aminorar los impactos negativos generados al momento del desarrollo de algunas actividades en la construcción del proyecto "**Gasoducto Guaymas-El Oro Ramal Empalme**", como lo es el desmonte y despalme. Las actividades del presente Programa se realizarán previo a la preparación del sitio y construcción, por lo que se proponen acciones de rescate y reubicación de algunas especies de flora o vegetación forestal. Con la implementación del Programa se busca preservar y conservar la variedad vegetal (biodiversidad) del área de estudio de CUSTF y que se relaciona con el sistema ambiental regional. Se indican técnicas e insumos requeridos para garantizar el éxito de la supervivencia de los individuos que serán objeto de rescate o reproducción.

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

En el DDVt se llevará a cabo las actividades de reforestación con especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con el objetivo de mejorar el entorno inmediato, permitir el flujo de parentesco entre las plantas y apoyar en revertir los potenciales efectos erosivos y de pérdida de captación de agua.

II. OBJETIVOS

a. General

El programa se diseñó con la finalidad de disminuir la afectación a la flora silvestre presentes en el área del proyecto, a través del rescate, reubicación y reforestación, planteando las estrategias para favorecer la reubicación y reforestación de especies sensibles, de importancia ecológica, endémicas, que son de difícil regeneración o que contribuyen a la conservación de suelos y que hubieran sido identificadas en las áreas de CUSTF o que se encuentren citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con el fin de mantener su abundancia, diversidad y conservar los servicios ambientales que presentan dentro del ecosistema, esto mediante el establecimiento de mejores prácticas de plantación, manteniendo siempre una sobrevivencia igual o mayor al 80%. Las demás especies presentan una abundancia mayor en el CHF.

b. Específicos

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

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

III. METAS

- Conservar en las parcelas la densidad de siembra que derivó de los muestreos realizados en el área de cambio de uso del suelo, a efecto de no alterar la estructura de la CHF;
- Rescatar y reubicar, por lo menos, 83 ejemplares de 3 especies seleccionadas (*Carnegiea gigantea*, *Stenocereus gummosus* y *Stenocereus thurberi*) con base en los criterios enlistados en el objetivo general;
- Se requerirá un total de 617 ejemplares de 1 especie (*Prosopis juliflora*) a plantar en 2,56 hectáreas a reforestar durante la plantación inicial.
- La sobrevivencia de los ejemplares al año de haber sido rescatados y reubicados, deberá de ser, como mínimo, del 80%.

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

Estimación de individuos a rescatar

Densidades de rescate y reubicación de especies de mezquital xerófilo				
Nó.	Nombre científico	Estrato	Superficie de reubicación	Densidad para rescate y reubicación
1	<i>Carnegiea gigantea</i>	Cactacea	0.61	12
2	<i>Stenocereus gummosus</i>	Cactacea		69
3	<i>Stenocereus thurberi</i>	Cactacea		2

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

Total	83
-------	----

Con base en lo antes expuesto, serán 83 ejemplares de 3 especies que satisfacen los requisitos de elegibilidad y que serán rescatados y reubicados en las parcelas que se habilitarán en el espacio ya definido y que corresponden al tipo de vegetación del CUSTF y respetan la estructura de la vegetación, sin olvidar que todos estos datos fueron obtenidos de las extrapolaciones del número de individuos encontrados en el muestreo, entendiendo que existe la posibilidad de encontrar un número menor a lo expuesto en este programa de rescate.

Selección de especies para reforestar

Con base en los criterios de selección antes definidos, se identificó 1 especie que podrían sustentar el componente de reforestación del programa. Del estrato arbóreo: *Prosopis juliflora* (mezquite).

La cantidad de ejemplares se definió en función de la densidad específica que se registró durante los muestreos efectuados en el área de CUSTF, por tipo de vegetación; es decir, en el área de afectación temporal del derecho de vía donde se concentrarán las acciones de reforestación, se conservará la proporcionalidad del tipo de vegetación observado. La cuantificación de ejemplares a reforestar conserva la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia y, como resultado de ambos, variar su Índice de Valor de Importancia.

Se requerirá un total de 12 ejemplares de 1 especie a plantar en las 0.028 hectáreas a reforestar durante la plantación inicial dentro de la vegetación de mexquital xerófilo, sin embargo, la reposición de plantas también estaría en función de los resultados de la evaluación de la sobrevivencia, donde se verificará si se requieren más plantas o menos plantas.

Densidad de flora susceptible de reforestación del proyecto.

Np	Nombre Científico	Individuos/ha actuales en la CHF	Superficie a reforestar	Reposición de los elementos arbóreos para el programa de reforestación
1	<i>Prosopis juliflora</i>	241	2.56	617

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

En ese tenor, se estima que se requerirá un total de 617 ejemplares de 1 especie, para el tipo de vegetación por afectar.

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

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

Integración de la brigada de rescate

El programa lo ejecutará una brigada encabezada por un especialista forestal apoyado en dos técnicos; cada uno de ellos contará con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para que el manejo de la planta sea lo menos estresante posible.

El especialista forestal tendrá como responsabilidades:

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

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

- k) Realizar las evaluaciones de sobrevivencia, a efecto de corroborar que se cumple la meta establecida;
- l) Elaborar los reportes relacionados con la ejecución del programa, que periódicamente se deban entregar a la autoridad.

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

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

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

Consiste en extraer la planta con la mayor cantidad posible de suelo adherido a su sistema de raíces, lo que puede realizarse manualmente o con la ayuda de herramientas. Una vez extraída es transportada de inmediato al área designada para la flora rescatada, áreas que no serán afectadas por la construcción del proyecto, es decir dentro de la CHF, donde será plantada nuevamente, tratando de que la planta no sufra ningún daño posible. Este método es especialmente útil cuando se cuenta con tiempo suficiente antes de dar inicio las labores constructivas de los proyectos.

Transporte: el acarreo de plantas se realizará en rejillas, este tipo de traslado está recomendado para cuando los sitios de trasplante están cercanos al área donde serán colectadas las especies vegetales; el acarreo lo pueden hacer personas auxiliándose de cajas o huacales. En este caso solo se debe cuidar que las plantas queden bien acomodadas y tengan el menor movimiento posible.

Reubicación: Las plantas extraídas se reubican bajo condiciones similares a las del lugar en que habitaba. Una vez plantada, es conveniente compactar bien el suelo alrededor de la misma.

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

Para poder tener el control de los ejemplares rescatados y reubicados, se utilizará una bitácora de campo donde serán colectados los datos de especie, una clave de identificación, características del ejemplar, coordenadas UTM del sitio de rescate y de la reubicación.

Época de replante: La ejecución del programa de replante en general no estará sujeto a una época en especial, sino al acondicionamiento del área de replante y al avance que tenga el proyecto.

En caso que durante los avances del proyecto se presente algún contratiempo que no permita la utilización del área designada para el replante, los ejemplares se almacenarán en un lugar estratégico cerca al sitio con los cuidados necesario para su supervivencia en la medida de lo posible.

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

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

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

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

Período diario de trabajo: Las actividades de replante se ejecutarán durante las horas de menor insolación, es decir, por la tarde a partir de las 4:00 p.m., hasta el crepúsculo, y por la mañana al amanecer, deteniendo las labores a las 11:00 a.m. Esta situación ayuda en gran medida a evitar que la planta se deshidrate y por otro lado el riesgo de afectación al personal por insolación sea menor.

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

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

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

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

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

Metodología para la reforestación

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

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

Trasplante

a) Época de trasplante

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

b) Cómo hacer el trasplante

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

Cuando la planta tiene cepellón, lo más importante es que se logre la profundidad de trasplante correcta y que por todos lados exista buen contacto con el suelo. Por ningún motivo se debe dejar el contenedor o envase. La mala costumbre de no retirar la bolsa de polietileno, muchas veces justificada con el ahorro de tiempo, conduce a deformaciones radiculares irreversibles. Esa práctica ocasiona graves daños, apreciables sólo a largo plazo, lo cual conduce inevitablemente al fracaso de la reforestación.

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

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

c) Cuidados posteriores al trasplante

Es muy común pensar que la reforestación termina al momento del trasplante. No obstante, se le deben seguir proporcionando cuidados a la plantación, hasta que ésta se encuentre bien establecida y muestre un crecimiento dentro de lo esperado.

V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

~~En este caso se realizará la extracción y reubicación inmediata de los individuos de las especies de cactáceas propuestas para rescate en el lugar designado para su reubicación para que los individuos rescatados tengan una mayor probabilidad de sobrevivencia, y como se mencionó anteriormente el lugar de acopio y/o lugar donde se reubicaran las especies se ubicará a 2 m a la derecha (de norte a sur) del DDV temporal, dicha área tiene un ancho de 3 m.~~

Es importante mencionar que en caso de ser necesario se coleccionarán esquejes de estas especies y serán llevados a los viveros propiedad de la empresa en los Municipios de Guaymas y Puerto Libertad, Sonora.

VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

Para la reubicación de las especies rescatadas

La totalidad de los organismos a rescatar serán reubicadas fuera del DDVt de la trayectoria del **"Gasoducto Guaymas-El Oro Ramal Empalme"** en una franja de 3m de ancho.

Con base en lo antes expuesto, serán 83 ejemplares de 3 especies de mezquital xerófilo que

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

satisfacen los requisitos de elegibilidad y que serán rescatados y reubicados en las parcelas que se habilitarán. Esto último en virtud que las parcelas de reubicación se habilitarán en polígono de 0.61 hectáreas, proyectado en forma paralela al derecho de vía, distante 2 m de éste y de un ancho no mayor a 3 m.

Coordenadas del polígono donde se habilitarán parcelas de reubicación

No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 1			
1	523194.51	3093626.09	0.0996
2	523197.07	3093640.44	
3	523251.97	3093947.90	
4	523252.87	3093952.99	
5	523255.83	3093952.46	
6	523254.92	3093947.38	
7	523200.02	3093639.92	
8	523197.46	3093625.57	
9	523194.51	3093626.09	
AREA 2			
1	523275.18	3094178.76	0.1417
2	523277.78	3094195.91	
3	523277.79	3094195.96	
4	523277.80	3094195.99	
5	523277.82	3094196.11	
6	523277.83	3094196.17	
7	523277.87	3094196.31	
8	523277.88	3094196.37	
9	523277.92	3094196.50	
10	523277.94	3094196.56	
11	523277.98	3094196.69	
12	523277.99	3094196.74	

No.	X	Y	Superficie (Has)
13	523278.00	3094196.76	
14	523278.05	3094196.88	
15	523278.07	3094196.94	
16	523278.12	3094197.07	
17	523278.15	3094197.12	
18	523278.21	3094197.25	
19	523278.23	3094197.31	
20	523278.30	3094197.43	
21	523278.33	3094197.49	
22	523278.40	3094197.61	
23	523278.43	3094197.66	
24	523278.50	3094197.78	
25	523278.53	3094197.83	
26	523278.61	3094197.95	
27	523278.65	3094198.00	
28	523302.06	3094229.86	
29	523386.55	3094634.25	
30	523389.49	3094633.63	
31	523304.93	3094228.92	
32	523304.87	3094228.72	
33	523304.78	3094228.52	
34	523304.67	3094228.34	
35	523281.08	3094196.25	

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
36	523281.04	3094196.18	
37	523281.00	3094196.11	
38	523280.95	3094196.04	
39	523280.92	3094195.97	
40	523280.89	3094195.90	
41	523280.85	3094195.82	
42	523280.83	3094195.74	
43	523280.80	3094195.67	
44	523280.78	3094195.59	
45	523280.76	3094195.52	
46	523280.75	3094195.43	
47	523278.15	3094178.31	
48	523275.18	3094178.76	
AREA 3			0.0848
1	523391.83	3094659.54	
2	523398.94	3094693.54	
3	523448.18	3094929.20	
4	523449.63	3094936.16	
5	523452.57	3094935.54	
6	523451.11	3094928.59	
7	523401.87	3094692.93	
8	523394.77	3094658.93	
9	523391.83	3094659.54	
AREA 4			0.0504
1	523451.39	3094944.60	
2	523485.72	3095108.89	
3	523488.66	3095108.28	
4	523454.33	3094943.98	
5	523451.39	3094944.60	

No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 5			
1	523487.15	3095115.72	0.0048
2	523490.45	3095131.52	
3	523493.39	3095130.91	
4	523490.08	3095115.11	
5	523487.15	3095115.72	
AREA 6			
1	523492.61	3095141.88	0.1813
2	523568.11	3095503.21	
3	523610.96	3095734.47	
4	523613.91	3095733.93	
5	523571.05	3095502.65	
6	523571.05	3095502.61	
7	523495.55	3095141.27	
8	523492.61	3095141.88	
AREA 7			
1	523611.87	3095739.37	0.0481
2	523636.83	3095874.08	
3	523636.87	3095874.26	
4	523636.89	3095874.43	
5	523636.92	3095874.59	
6	523636.95	3095874.76	
7	523636.97	3095874.93	
8	523637.00	3095875.10	
9	523637.02	3095875.27	
10	523637.04	3095875.44	
11	523637.06	3095875.61	
12	523637.07	3095875.78	
13	523637.09	3095875.95	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts-13448 - www.asea.gob.mx

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
14	523637.10	3095876.12	
15	523637.12	3095876.29	
16	523637.13	3095876.46	
17	523637.14	3095876.64	
18	523637.15	3095876.81	
19	523637.16	3095876.98	
20	523637.16	3095877.15	
21	523637.17	3095877.32	
22	523637.17	3095877.49	
23	523637.17	3095877.66	
24	523637.17	3095877.83	
25	523637.17	3095878.00	
26	523637.16	3095878.17	
27	523637.16	3095878.35	
28	523637.15	3095878.52	
29	523637.15	3095878.69	
30	523637.14	3095878.86	
31	523637.13	3095879.03	
32	523637.12	3095879.20	
33	523637.10	3095879.37	
34	523637.09	3095879.54	
35	523637.07	3095879.71	
36	523637.05	3095879.88	
37	523637.04	3095880.05	
38	523637.01	3095880.22	
39	523636.99	3095880.39	
40	523636.97	3095880.56	
41	523636.94	3095880.73	
42	523636.92	3095880.90	

No.	X	Y	Superficie (Has)
43	523636.89	3095881.07	
44	523636.86	3095881.24	
45	523636.83	3095881.40	
46	523636.80	3095881.57	
47	523636.76	3095881.74	
48	523636.73	3095881.91	
49	523636.69	3095882.07	
50	523636.66	3095882.24	
51	523636.62	3095882.41	
52	523636.58	3095882.57	
53	523636.53	3095882.74	
54	523636.49	3095882.90	
55	523636.44	3095883.07	
56	523636.40	3095883.23	
57	523636.35	3095883.40	
58	523636.30	3095883.56	
59	523636.25	3095883.73	
60	523636.20	3095883.89	
61	523636.15	3095884.05	
62	523636.09	3095884.21	
63	523636.03	3095884.38	
64	523635.98	3095884.54	
65	523635.92	3095884.70	
66	523635.86	3095884.86	
67	523635.80	3095885.02	
68	523635.73	3095885.18	
69	523635.67	3095885.33	
70	523635.60	3095885.49	
71	523635.54	3095885.65	

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
72	523635.47	3095885.81	
73	523635.40	3095885.96	
74	523635.33	3095886.12	
75	523635.25	3095886.27	
76	523635.18	3095886.43	
77	523635.11	3095886.58	
78	523635.03	3095886.73	
79	523634.95	3095886.89	
80	523634.87	3095887.04	
81	523634.79	3095887.19	
82	523634.71	3095887.34	
83	523634.63	3095887.49	
84	523634.54	3095887.64	
85	523634.46	3095887.79	
86	523634.37	3095887.93	
87	523634.28	3095888.08	
88	523634.20	3095888.23	
89	523634.11	3095888.37	
90	523634.01	3095888.52	
91	523633.92	3095888.66	
92	523633.83	3095888.80	
93	523633.73	3095888.95	
94	523633.63	3095889.09	
95	523633.54	3095889.23	
96	523633.44	3095889.37	
97	523633.34	3095889.51	
98	523633.24	3095889.64	
99	523633.13	3095889.78	
100	523633.03	3095889.92	

No.	X	Y	Superficie (Has)
101	523632.93	3095890.05	
102	523632.82	3095890.19	
103	523632.71	3095890.32	
104	523632.60	3095890.45	
105	523632.50	3095890.58	
106	523632.39	3095890.71	
107	523632.27	3095890.84	
108	523632.16	3095890.97	
109	523632.05	3095891.10	
110	523631.93	3095891.23	
111	523631.82	3095891.35	
112	523631.70	3095891.48	
113	523631.58	3095891.60	
114	523631.46	3095891.72	
115	523631.34	3095891.85	
116	523631.22	3095891.97	
117	523631.10	3095892.09	
118	523630.98	3095892.20	
119	523630.85	3095892.32	
120	523630.73	3095892.44	
121	523630.60	3095892.55	
122	523630.47	3095892.67	
123	523630.34	3095892.78	
124	523630.21	3095892.89	
125	523630.08	3095893.00	
126	523629.95	3095893.11	
127	523629.82	3095893.22	
128	523629.69	3095893.33	
129	523629.55	3095893.44	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gov.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
130	523631.42	3095895.79	
131	523631.57	3095895.67	
132	523631.72	3095895.55	
133	523631.87	3095895.42	
134	523632.02	3095895.30	
135	523632.17	3095895.17	
136	523632.32	3095895.04	
137	523632.47	3095894.91	
138	523632.61	3095894.78	
139	523632.76	3095894.64	
140	523632.90	3095894.51	
141	523633.05	3095894.38	
142	523633.19	3095894.24	
143	523633.33	3095894.10	
144	523633.47	3095893.96	
145	523633.61	3095893.82	
146	523633.74	3095893.68	
147	523633.88	3095893.54	
148	523634.01	3095893.40	
149	523634.15	3095893.25	
150	523634.28	3095893.10	
151	523634.41	3095892.96	
152	523634.54	3095892.81	
153	523634.67	3095892.66	
154	523634.79	3095892.51	
155	523634.92	3095892.36	
156	523635.04	3095892.21	
157	523635.17	3095892.05	
158	523635.29	3095891.90	

No.	X	Y	Superficie (Has)
159	523635.41	3095891.74	
160	523635.53	3095891.59	
161	523635.65	3095891.43	
162	523635.76	3095891.27	
163	523635.88	3095891.11	
164	523635.99	3095890.95	
165	523636.10	3095890.79	
166	523636.22	3095890.63	
167	523636.33	3095890.46	
168	523636.43	3095890.30	
169	523636.54	3095890.13	
170	523636.65	3095889.97	
171	523636.75	3095889.80	
172	523636.85	3095889.63	
173	523636.95	3095889.46	
174	523637.05	3095889.29	
175	523637.15	3095889.12	
176	523637.25	3095888.95	
177	523637.34	3095888.78	
178	523637.44	3095888.61	
179	523637.53	3095888.43	
180	523637.62	3095888.26	
181	523637.71	3095888.08	
182	523637.80	3095887.91	
183	523637.88	3095887.73	
184	523637.97	3095887.55	
185	523638.05	3095887.38	
186	523638.13	3095887.20	
187	523638.21	3095887.02	

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
188	523638.29	3095886.84	
189	523638.37	3095886.66	
190	523638.44	3095886.47	
191	523638.52	3095886.29	
192	523638.59	3095886.11	
193	523638.66	3095885.93	
194	523638.73	3095885.74	
195	523638.80	3095885.56	
196	523638.86	3095885.37	
197	523638.93	3095885.19	
198	523638.99	3095885.00	
199	523639.05	3095884.81	
200	523639.11	3095884.62	
201	523639.17	3095884.44	
202	523639.23	3095884.25	
203	523639.28	3095884.06	
204	523639.34	3095883.87	
205	523639.39	3095883.68	
206	523639.44	3095883.49	
207	523639.49	3095883.30	
208	523639.53	3095883.11	
209	523639.58	3095882.92	
210	523639.62	3095882.73	
211	523639.66	3095882.53	
212	523639.70	3095882.34	
213	523639.74	3095882.15	
214	523639.78	3095881.95	
215	523639.81	3095881.76	
216	523639.85	3095881.57	

No.	X	Y	Superficie (Has)
217	523639.88	3095881.37	
218	523639.91	3095881.18	
219	523639.94	3095880.98	
220	523639.97	3095880.79	
221	523639.99	3095880.59	
222	523640.01	3095880.40	
223	523640.04	3095880.20	
224	523640.06	3095880.01	
225	523640.08	3095879.81	
226	523640.09	3095879.62	
227	523640.11	3095879.42	
228	523640.12	3095879.22	
229	523640.13	3095879.03	
230	523640.14	3095878.83	
231	523640.15	3095878.63	
232	523640.16	3095878.44	
233	523640.16	3095878.24	
234	523640.17	3095878.04	
235	523640.17	3095877.85	
236	523640.17	3095877.65	
237	523640.17	3095877.45	
238	523640.16	3095877.26	
239	523640.16	3095877.06	
240	523640.15	3095876.86	
241	523640.15	3095876.67	
242	523640.14	3095876.47	
243	523640.12	3095876.27	
244	523640.11	3095876.08	
245	523640.10	3095875.88	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
246	523640.08	3095875.69	
247	523640.06	3095875.49	
248	523640.04	3095875.29	
249	523640.02	3095875.10	
250	523640.00	3095874.90	
251	523639.97	3095874.71	
252	523639.94	3095874.51	
253	523639.91	3095874.32	

No.	X	Y	Superficie (Has)
254	523639.88	3095874.12	
255	523639.85	3095873.93	
256	523639.82	3095873.74	
257	523639.78	3095873.54	
258	523614.82	3095738.83	
259	523611.87	3095739.37	
Total			0.6107

Selección del área a reforestar

Una vez finalizada la etapa de construcción del proyecto, la reforestación se realizará en un área que presente condiciones adecuadas para el establecimiento de la plantación, con el propósito de lograr una reforestación efectiva. El área de afectación temporal del derecho de vía disponible para reforestar, está comprendida por 18 polígonos que en conjunto suman 2.5 ha y corresponden al área de afectación temporal del derecho de vía.

No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 1			
1	523222.42	3093628.80	
2	523220.83	3093619.93	
3	523220.69	3093619.14	
4	523220.26	3093619.57	
5	523219.71	3093620.08	
6	523219.30	3093620.47	
7	523218.90	3093620.47	
8	523222.87	3093642.70	
9	523222.91	3093642.66	
10	523223.11	3093642.51	
11	523223.27	3093642.28	
			0.0044

No.	X	Y	Superficie (Has)
12	523223.48	3093642.05	
13	523223.68	3093641.83	
14	523223.84	3093641.66	
15	523223.89	3093641.52	
16	523224.06	3093640.95	
17	523224.15	3093640.64	
18	523224.25	3093640.32	
19	523224.34	3093640.03	
20	523224.41	3093639.93	
21	523222.42	3093628.80	
AREA 2			

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
1	523268.06	3093952.71	
2	523209.05	3093622.22	
3	523208.69	3093622.31	
4	523207.80	3093623.84	
5	523207.60	3093624.24	
6	523207.17	3093625.10	
7	523206.91	3093625.46	
8	523206.61	3093625.71	
9	523205.88	3093626.32	
10	523205.16	3093626.93	
11	523204.62	3093627.38	
12	523204.21	3093627.72	
13	523204.05	3093629.35	
14	523203.99	3093629.99	
15	523203.94	3093630.50	0.3189
16	523204.23	3093630.85	
17	523204.44	3093631.09	
18	523204.65	3093631.33	
19	523205.14	3093631.56	
20	523205.58	3093632.13	
21	523206.10	3093632.76	
22	523206.43	3093633.42	
23	523206.82	3093633.88	
24	523207.24	3093634.36	
25	523207.71	3093634.91	
26	523209.27	3093637.26	
27	523209.57	3093637.72	
28	523209.62	3093637.80	
29	523209.59	3093637.82	

No.	X	Y	Superficie (Has)
30	523209.51	3093637.90	
31	523209.44	3093637.96	
32	523209.15	3093638.24	
33	523208.87	3093638.51	
34	523208.72	3093638.65	
35	523208.52	3093638.83	
36	523208.42	3093638.93	
37	523208.35	3093639.00	
38	523208.25	3093639.09	
39	523208.16	3093639.18	
40	523208.08	3093639.25	
41	523207.97	3093639.36	
42	523207.87	3093639.44	
43	523207.77	3093639.54	
44	523207.60	3093639.55	
45	523207.46	3093639.56	
46	523207.13	3093639.57	
47	523206.96	3093639.57	
48	523206.77	3093639.58	
49	523206.53	3093639.59	
50	523206.18	3093639.60	
51	523205.99	3093639.63	
52	523205.95	3093639.61	
53	523205.87	3093639.59	
54	523205.71	3093639.54	
55	523205.57	3093639.49	
56	523205.46	3093639.46	
57	523205.38	3093639.43	
58	523205.19	3093639.33	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
59	523204.97	3093639.30	
60	523204.76	3093639.24	
61	523204.65	3093639.20	
62	523204.47	3093639.14	
63	523204.33	3093639.10	
64	523204.22	3093639.06	
65	523204.12	3093639.03	
66	523204.01	3093639.00	
67	523203.87	3093639.02	
68	523203.64	3093639.06	
69	523203.47	3093639.09	
70	523203.32	3093639.12	
71	523203.18	3093639.11	
72	523203.07	3093639.16	
73	523202.91	3093639.19	
74	523202.79	3093639.21	
75	523202.64	3093639.28	
76	523202.58	3093639.31	
77	523202.50	3093639.35	
78	523202.40	3093639.40	
79	523202.17	3093639.51	
80	523202.00	3093639.59	
81	523202.26	3093641.05	
82	523203.23	3093646.51	
83	523204.11	3093651.44	
84	523205.11	3093657.01	
85	523205.84	3093661.13	
86	523222.81	3093756.14	
87	523223.06	3093757.55	

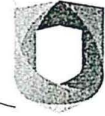
No.	X	Y	Superficie (Has)
88	523224.06	3093763.19	
89	523224.24	3093764.16	
90	523224.69	3093766.71	
91	523225.01	3093768.46	
92	523249.22	3093904.08	
93	523249.55	3093905.94	
94	523252.51	3093922.49	
95	523252.73	3093923.74	
96	523253.09	3093925.78	
97	523253.21	3093926.44	
98	523253.60	3093928.63	
99	523254.45	3093933.36	
100	523255.11	3093937.06	
101	523255.91	3093941.53	
102	523256.03	3093942.23	
103	523256.66	3093942.29	
104	523257.43	3093942.37	
105	523258.93	3093942.85	
106	523260.16	3093943.39	
107	523260.99	3093943.84	
108	523261.59	3093944.84	
109	523261.92	3093945.34	
110	523262.06	3093945.63	
111	523262.25	3093946.65	
112	523262.24	3093947.24	
113	523262.30	3093947.75	
114	523262.94	3093948.83	
115	523263.19	3093949.05	
116	523263.48	3093949.48	

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
117	523264.06	3093949.82	
118	523264.60	3093950.15	
119	523264.95	3093950.61	
120	523265.33	3093950.95	
121	523265.80	3093951.33	
122	523266.28	3093951.65	
123	523266.66	3093951.87	
124	523268.06	3093952.71	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 3			
1	523228.54	3093663.08	
2	523228.34	3093661.99	
3	523228.27	3093662.00	
4	523228.18	3093661.91	
5	523227.99	3093661.81	
6	523227.79	3093661.78	
7	523227.17	3093661.34	
8	523227.04	3093661.23	
9	523226.82	3093661.04	
10	523226.47	3093660.66	0.0596
11	523226.10	3093660.42	
12	523226.02	3093660.35	
13	523278.72	3093955.50	
14	523279.17	3093955.04	
15	523279.94	3093954.46	
16	523280.18	3093954.28	
17	523280.45	3093954.06	
18	523280.49	3093954.03	
19	523280.31	3093953.05	

No.	X	Y	Superficie (Has)
20	523279.81	3093950.22	
21	523278.33	3093941.94	
22	523277.47	3093937.15	
23	523276.80	3093933.40	
24	523256.30	3093818.56	
25	523254.71	3093809.66	
26	523253.03	3093800.26	
27	523251.46	3093791.45	
28	523250.99	3093788.80	
29	523250.40	3093785.50	
30	523250.36	3093785.31	
31	523250.27	3093784.77	
32	523250.20	3093784.40	
33	523249.54	3093780.68	
34	523249.49	3093780.41	
35	523249.41	3093780.00	
36	523249.31	3093779.43	
37	523249.30	3093779.36	
38	523248.25	3093773.48	
39	523248.24	3093773.41	
40	523247.34	3093768.40	
41	523247.30	3093768.18	
42	523246.09	3093761.36	
43	523245.92	3093760.41	
44	523231.46	3093679.46	
45	523231.17	3093677.80	
46	523231.10	3093677.40	
47	523230.89	3093676.26	
48	523230.70	3093675.17	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
49	523230.68	3093675.05	
50	523230.60	3093674.60	
51	523230.51	3093674.13	
52	523230.47	3093673.90	
53	523230.35	3093673.21	
54	523230.14	3093672.07	
55	523230.02	3093671.40	
56	523228.54	3093663.08	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 4			
1	523268.96	3093957.74	
2	523268.21	3093953.54	
3	523268.28	3093954.73	
4	523268.31	3093955.18	
5	523268.19	3093955.35	0.0002
6	523268.06	3093956.09	
7	523267.90	3093957.07	
8	523268.08	3093957.27	
9	523268.96	3093957.74	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 5			
1	523300.86	3094174.99	
2	523299.72	3094173.80	
3	523300.59	3094179.53	
4	523301.14	3094178.22	
5	523301.41	3094177.55	
6	523300.86	3094174.99	0.0004
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 6			

No.	X	Y	Superficie (Has)
1	523292.23	3094191.16	
2	523289.91	3094175.84	
3	523289.90	3094175.85	
4	523289.63	3094176.01	
5	523289.28	3094176.21	
6	523289.18	3094176.18	
7	523288.95	3094176.10	
8	523288.62	3094175.99	
9	523288.15	3094175.83	
10	523287.67	3094175.67	
11	523287.29	3094175.54	
12	523287.15	3094175.58	
13	523286.93	3094175.64	
14	523286.32	3094175.80	
15	523285.59	3094176.00	0.4731
16	523285.39	3094176.05	
17	523285.13	3094176.13	
18	523284.85	3094176.17	
19	523284.74	3094176.19	
20	523284.60	3094176.22	
21	523284.48	3094176.24	
22	523284.31	3094176.27	
23	523284.10	3094176.31	
24	523283.92	3094176.34	
25	523283.87	3094176.35	
26	523283.81	3094176.34	
27	523283.73	3094176.37	
28	523283.62	3094176.39	
29	523283.55	3094176.40	

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

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
30	523283.46	3094176.42	
31	523283.37	3094176.43	
32	523283.31	3094176.44	
33	523283.22	3094176.45	
34	523282.87	3094176.49	
35	523282.76	3094176.51	
36	523282.62	3094176.52	
37	523282.58	3094176.53	
38	523282.55	3094176.53	
39	523282.50	3094176.55	
40	523282.46	3094176.56	
41	523282.40	3094176.59	
42	523282.33	3094176.61	
43	523282.26	3094176.64	
44	523281.86	3094176.78	
45	523281.77	3094176.81	
46	523281.67	3094176.85	
47	523281.58	3094176.88	
48	523281.45	3094176.93	
49	523281.34	3094176.97	
50	523281.26	3094177.00	
51	523281.20	3094177.02	
52	523281.17	3094177.03	
53	523281.12	3094177.04	
54	523281.04	3094177.06	
55	523280.96	3094177.08	
56	523280.89	3094177.10	
57	523280.82	3094177.12	
58	523280.68	3094177.15	

No.	X	Y	Superficie (Has)
59	523280.45	3094177.21	
60	523280.02	3094177.32	
61	523280.04	3094177.42	
62	523280.08	3094177.69	
63	523281.37	3094186.20	
64	523281.64	3094187.97	
65	523281.85	3094189.35	
66	523282.05	3094190.69	
67	523282.18	3094191.52	
68	523282.31	3094192.44	
69	523282.45	3094193.35	
70	523282.54	3094193.94	
71	523282.58	3094194.17	
72	523282.67	3094194.80	
73	523282.72	3094195.09	
74	523283.32	3094195.92	
75	523283.88	3094196.68	
76	523295.79	3094212.88	
77	523301.78	3094221.03	
78	523302.01	3094221.35	
79	523302.34	3094221.80	
80	523304.09	3094224.18	
81	523305.29	3094225.82	
82	523306.30	3094227.19	
83	523306.73	3094227.77	
84	523307.95	3094233.61	
85	523313.77	3094261.50	
86	523314.01	3094262.63	
87	523318.80	3094285.57	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
88	523323.82	3094309.59	
89	523332.20	3094349.68	
90	523344.01	3094406.22	
91	523359.82	3094481.85	
92	523363.70	3094500.44	
93	523381.13	3094583.87	
94	523381.96	3094587.84	
95	523383.55	3094595.44	
96	523384.96	3094602.18	
97	523385.56	3094605.05	
98	523386.60	3094610.04	
99	523387.98	3094616.65	
100	523388.30	3094618.18	
101	523388.58	3094619.54	
102	523388.76	3094620.38	
103	523389.06	3094621.82	
104	523389.09	3094621.97	
105	523390.28	3094627.66	
106	523390.59	3094629.14	
107	523391.06	3094631.39	
108	523391.27	3094631.40	
109	523394.22	3094631.57	
110	523394.94	3094631.61	
111	523395.28	3094631.94	
112	523396.88	3094633.51	
113	523398.44	3094633.89	
114	523398.82	3094633.99	
115	523398.93	3094634.02	
116	523399.11	3094633.94	

No.	X	Y	Superficie (Has)
117	523399.30	3094633.78	
118	523399.56	3094633.55	
119	523399.85	3094633.31	
120	523400.23	3094632.98	
121	523400.68	3094632.59	
122	523401.49	3094632.43	
123	523316.07	3094223.60	
124	523292.23	3094191.16	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 7			
1	523303.00	3094186.49	
2	523301.59	3094186.12	
3	523301.75	3094187.22	
4	523325.42	3094219.43	
5	523412.17	3094634.63	
6	523412.25	3094634.77	
7	523412.47	3094635.13	
8	523412.65	3094635.16	
9	523413.12	3094635.22	
10	523413.26	3094635.23	0.0931
11	523413.50	3094635.16	
12	523413.57	3094635.14	
13	523413.63	3094635.12	
14	523413.77	3094635.08	
15	523413.88	3094635.05	
16	523413.91	3094635.03	
17	523413.97	3094635.02	
18	523414.04	3094635.00	
19	523414.22	3094634.94	

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
20	523414.26	3094634.93	
21	523414.27	3094634.93	
22	523414.25	3094634.83	
23	523414.08	3094633.99	
24	523413.97	3094633.49	
25	523412.95	3094628.60	
26	523411.85	3094623.35	
27	523411.52	3094621.74	
28	523409.58	3094612.44	
29	523407.00	3094600.11	
30	523406.52	3094597.82	
31	523405.84	3094594.54	
32	523405.54	3094593.15	
33	523382.57	3094483.19	
34	523382.42	3094482.45	
35	523382.31	3094481.97	
36	523380.43	3094472.95	
37	523380.14	3094471.57	
38	523379.77	3094469.80	
39	523378.14	3094461.97	
40	523378.09	3094461.72	
41	523378.04	3094461.53	
42	523378.01	3094461.37	
43	523377.98	3094461.24	
44	523377.67	3094459.75	
45	523377.52	3094459.00	
46	523377.41	3094458.48	
47	523377.01	3094456.57	
48	523376.74	3094455.31	

No.	X	Y	Superficie (Has)
49	523376.47	3094453.99	
50	523376.14	3094452.44	
51	523375.98	3094451.64	
52	523375.82	3094450.88	
53	523375.57	3094449.67	
54	523375.11	3094447.49	
55	523374.62	3094445.12	
56	523374.16	3094442.91	
57	523373.54	3094439.95	
58	523372.16	3094433.39	
59	523371.68	3094431.06	
60	523371.12	3094428.39	
61	523370.99	3094427.79	
62	523370.68	3094426.28	
63	523370.52	3094425.52	
64	523370.17	3094423.83	
65	523369.94	3094422.75	
66	523369.45	3094420.41	
67	523369.33	3094419.83	
68	523369.12	3094418.80	
69	523369.05	3094418.50	
70	523369.03	3094418.38	
71	523368.91	3094417.80	
72	523368.88	3094417.68	
73	523368.83	3094417.43	
74	523368.81	3094417.34	
75	523368.75	3094417.04	
76	523368.73	3094416.96	
77	523367.96	3094413.25	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
78	523367.40	3094410.58	
79	523367.37	3094410.43	
80	523365.21	3094400.09	
81	523361.93	3094384.40	
82	523359.18	3094371.24	
83	523353.57	3094344.41	
84	523348.75	3094321.31	
85	523342.39	3094290.88	
86	523341.93	3094288.69	
87	523339.54	3094277.25	
88	523337.35	3094266.75	
89	523336.88	3094264.53	
90	523335.05	3094255.75	
91	523332.74	3094244.70	
92	523330.62	3094234.56	
93	523330.32	3094233.14	
94	523330.15	3094232.29	
95	523329.87	3094230.97	
96	523329.42	3094228.80	
97	523329.24	3094227.94	
98	523328.88	3094226.21	
99	523328.64	3094225.05	
100	523328.16	3094222.79	
101	523328.02	3094222.13	
102	523327.98	3094221.93	
103	523327.85	3094221.30	
104	523327.79	3094220.99	
105	523327.63	3094220.22	
106	523327.51	3094219.67	

No.	X	Y	Superficie (Has)
107	523327.34	3094218.83	
108	523327.33	3094218.81	
109	523327.31	3094218.73	
110	523327.30	3094218.64	
111	523327.29	3094218.59	
112	523327.09	3094218.33	
113	523313.61	3094199.99	
114	523311.37	3094196.94	
115	523309.52	3094194.42	
116	523303.86	3094186.71	
117	523303.65	3094186.66	
118	523303.00	3094186.49	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 8			
1	523407.29	3094692.46	
2	523408.36	3094691.84	
3	523409.77	3094691.94	
4	523410.81	3094692.02	
5	523411.19	3094692.03	
6	523411.80	3094692.04	
7	523412.28	3094692.04	
8	523413.95	3094692.06	0.0360
9	523406.41	3094655.94	
10	523402.09	3094657.06	
11	523399.10	3094657.83	
12	523397.60	3094658.21	
13	523396.71	3094658.45	
14	523400.00	3094674.20	
15	523403.93	3094692.99	

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

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

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTEAgencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
16	523404.15	3094693.09	
17	523404.38	3094693.17	
18	523404.89	3094693.38	
19	523405.37	3094693.57	
20	523405.46	3094693.51	
21	523406.04	3094693.18	
22	523407.29	3094692.46	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 9			
1	523416.20	3094702.84	
2	523415.12	3094697.63	
3	523414.81	3094697.70	
4	523413.90	3094697.90	
5	523413.36	3094698.00	
6	523413.22	3094698.39	
7	523413.11	3094698.68	
8	523412.94	3094699.12	
9	523412.73	3094699.68	
10	523412.36	3094699.78	
11	523411.99	3094699.88	
12	523411.62	3094699.93	
13	523411.33	3094700.06	
14	523410.97	3094700.16	
15	523410.68	3094700.24	
16	523410.46	3094700.31	
17	523409.49	3094700.63	
18	523408.96	3094700.81	
19	523408.80	3094700.86	
20	523408.80	3094700.94	

0.0028

No.	X	Y	Superficie (Has)
21	523408.81	3094701.35	
22	523408.81	3094701.72	
23	523408.98	3094701.92	
24	523409.87	3094703.02	
25	523410.02	3094703.21	
26	523410.22	3094703.34	
27	523412.77	3094703.99	
28	523412.94	3094703.96	
29	523414.85	3094703.29	
30	523415.03	3094703.23	
31	523415.14	3094703.15	
32	523415.19	3094703.11	
33	523415.29	3094703.08	
34	523415.61	3094703.00	
35	523416.20	3094702.84	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 10			
1	523468.02	3094950.84	
2	523418.05	3094711.69	
3	523417.79	3094711.74	
4	523415.77	3094712.15	
5	523414.63	3094712.40	
6	523413.74	3094712.59	
7	523413.28	3094712.27	
8	523412.94	3094712.03	
9	523411.96	3094711.35	
10	523410.77	3094709.93	
11	523410.55	3094709.66	
12	523410.46	3094709.59	

0.2343

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

Tel: (55) 9126.0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENÉRGIA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
13	523409.39	3094708.89	
14	523407.66	3094709.02	
15	523407.52	3094709.27	
16	523407.44	3094709.40	
17	523407.38	3094709.51	
18	523423.94	3094788.76	
19	523424.79	3094792.84	
20	523425.92	3094798.25	
21	523427.29	3094804.80	
22	523427.52	3094805.90	
23	523429.10	3094813.44	
24	523450.77	3094917.19	
25	523451.13	3094918.87	
26	523451.64	3094921.35	
27	523452.13	3094923.68	
28	523452.68	3094926.30	
29	523453.11	3094928.35	
30	523453.13	3094928.45	
31	523453.28	3094928.68	
32	523453.65	3094929.27	
33	523457.25	3094934.99	
34	523457.38	3094935.20	
35	523457.45	3094935.52	
36	523457.69	3094936.11	
37	523457.95	3094936.75	
38	523458.37	3094937.77	
39	523458.54	3094938.19	
40	523458.76	3094938.62	
41	523459.07	3094939.04	

No.	X	Y	Superficie (Has)
42	523459.41	3094939.43	
43	523459.92	3094940.00	
44	523461.12	3094941.33	
45	523461.28	3094941.46	
46	523461.58	3094941.70	
47	523461.87	3094941.92	
48	523462.29	3094942.25	
49	523462.70	3094942.57	
50	523463.06	3094942.85	
51	523465.31	3094946.75	
52	523465.57	3094947.30	
53	523466.48	3094949.25	
54	523467.15	3094950.69	
55	523467.24	3094950.88	
56	523467.86	3094950.91	
57	523468.02	3094950.84	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 11			
1	523424.64	3094684.52	
2	523418.04	3094652.95	
3	523417.66	3094653.04	
4	523416.10	3094653.45	
5	523515.71	3095130.17	
6	523516.08	3095130.19	0.0974
7	523516.21	3095130.20	
8	523516.31	3095130.21	
9	523517.52	3095129.90	
10	523517.68	3095129.86	
11	523517.51	3095129.01	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
12	523513.32	3095108.96	
13	523510.67	3095096.29	
14	523498.28	3095036.97	
15	523485.68	3094976.67	
16	523474.76	3094924.43	
17	523464.58	3094875.72	
18	523450.35	3094807.58	
19	523442.59	3094770.44	
20	523433.19	3094725.48	
21	523424.64	3094684.52	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 12			
1	523504.73	3095128.84	
2	523504.90	3095128.78	
3	523504.98	3095128.79	
4	523505.20	3095128.80	
5	523469.61	3094958.46	
6	523469.32	3094958.61	
7	523468.11	3094957.82	
8	523467.52	3094957.43	
9	523466.59	3094956.82	0.1793
10	523466.49	3094956.75	
11	523466.30	3094956.62	
12	523466.01	3094956.43	
13	523465.83	3094956.11	
14	523465.58	3094955.06	
15	523465.09	3094954.75	
16	523464.76	3094954.13	
17	523464.41	3094953.48	

No.	X	Y	Superficie (Has)
18	523464.21	3094953.12	
19	523464.02	3094952.76	
20	523463.88	3094952.66	
21	523463.79	3094952.51	
22	523463.41	3094952.29	
23	523463.05	3094952.01	
24	523462.73	3094951.77	
25	523461.86	3094951.09	
26	523460.49	3094950.10	
27	523459.76	3094949.59	
28	523459.20	3094949.19	
29	523459.14	3094949.14	
30	523459.07	3094948.86	
31	523459.04	3094948.70	
32	523458.98	3094948.46	
33	523458.96	3094948.34	
34	523458.90	3094948.08	
35	523458.84	3094947.82	
36	523458.78	3094947.55	
37	523458.70	3094947.17	
38	523458.62	3094946.82	
39	523458.49	3094946.21	
40	523458.44	3094946.10	
41	523458.24	3094945.77	
42	523458.07	3094945.50	
43	523457.74	3094944.95	
44	523457.48	3094944.53	
45	523457.27	3094944.20	
46	523457.18	3094944.14	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
47	523456.92	3094944.03	
48	523456.59	3094943.89	
49	523456.33	3094943.79	
50	523467.11	3094995.38	
51	523471.90	3095018.28	
52	523476.35	3095039.58	
53	523481.93	3095066.28	
54	523486.29	3095087.18	
55	523490.70	3095108.29	
56	523490.77	3095108.62	
57	523490.87	3095108.63	
58	523491.48	3095108.70	
59	523492.38	3095108.80	
60	523492.95	3095108.87	
61	523493.39	3095108.95	
62	523494.21	3095109.26	
63	523495.08	3095109.58	
64	523495.14	3095109.77	
65	523495.27	3095110.16	
66	523495.48	3095110.77	
67	523495.86	3095111.94	
68	523495.85	3095112.29	
69	523495.76	3095112.77	
70	523495.59	3095113.60	
71	523495.51	3095114.03	
72	523495.41	3095114.50	
73	523495.18	3095114.73	
74	523494.44	3095114.43	
75	523494.17	3095114.11	

No.	X	Y	Superficie (Has)
76	523493.29	3095113.81	
77	523492.91	3095113.62	
78	523492.67	3095113.51	
79	523492.41	3095113.67	
80	523492.21	3095114.14	
81	523492.02	3095114.40	
82	523492.39	3095116.39	
83	523493.31	3095120.77	
84	523494.36	3095125.79	
85	523495.30	3095130.31	
86	523495.41	3095130.84	
87	523495.48	3095130.82	
88	523495.71	3095130.78	
89	523495.88	3095130.75	
90	523496.10	3095130.71	
91	523496.34	3095130.66	
92	523496.84	3095130.57	
93	523497.06	3095130.53	
94	523497.38	3095130.48	
95	523497.74	3095130.41	
96	523497.92	3095130.38	
97	523498.08	3095130.35	
98	523498.73	3095130.23	
99	523499.09	3095130.17	
100	523499.15	3095130.16	
101	523499.25	3095130.15	
102	523499.41	3095130.14	
103	523499.58	3095130.13	
104	523499.73	3095130.11	

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

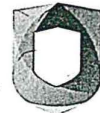
No.	X	Y	Superficie (Has)
105	523500.51	3095130.05	
106	523500.67	3095130.03	
107	523500.90	3095130.01	
108	523501.02	3095130.00	
109	523501.27	3095129.98	
110	523501.59	3095129.95	
111	523502.05	3095129.91	
112	523502.11	3095129.89	
113	523502.23	3095129.84	
114	523502.44	3095129.75	
115	523502.72	3095129.63	
116	523502.88	3095129.56	
117	523503.14	3095129.44	
118	523503.27	3095129.39	
119	523503.37	3095129.34	
120	523503.53	3095129.28	
121	523503.70	3095129.17	
122	523503.91	3095129.12	
123	523504.08	3095129.07	
124	523504.19	3095129.03	
125	523504.32	3095128.98	
126	523504.58	3095128.89	
127	523504.73	3095128.84	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 13.			
1	523638.33	3095733.96	0.1215
2	523637.89	3095731.57	
3	523634.09	3095711.12	
4	523627.10	3095673.39	

No.	X	Y	Superficie (Has)
5	523624.47	3095659.17	
6	523618.28	3095625.80	
7	523609.08	3095576.15	
8	523599.49	3095524.35	
9	523590.51	3095478.40	
10	523581.29	3095434.29	
11	523576.69	3095412.25	
12	523569.55	3095378.08	
13	523554.41	3095305.64	
14	523552.34	3095295.73	
15	523550.26	3095285.76	
16	523547.82	3095274.10	
17	523518.68	3095134.61	
18	523518.45	3095134.62	
19	523518.12	3095134.79	
20	523517.83	3095134.94	
21	523517.44	3095135.15	
22	523517.21	3095135.42	
23	523516.83	3095135.54	
24	523592.64	3095498.37	
25	523636.26	3095733.78	
26	523636.36	3095733.80	
27	523636.52	3095733.82	
28	523636.60	3095733.89	
29	523636.66	3095733.88	
30	523637.00	3095733.86	
31	523637.79	3095733.83	
32	523638.05	3095733.87	
33	523638.29	3095733.96	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

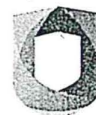
No.	X	Y	Superficie (Has)
34	523638.33	3095733.96	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 14			
1	523619.07	3095733.92	
2	523619.73	3095733.87	
3	523619.89	3095733.92	
4	523620.46	3095733.90	
5	523621.51	3095733.87	
6	523621.87	3095733.80	
7	523622.30	3095733.67	
8	523622.91	3095733.48	
9	523623.39	3095733.33	
10	523623.84	3095733.16	
11	523624.52	3095732.85	
12	523624.96	3095732.65	
13	523625.48	3095732.57	0.6061
14	523625.85	3095732.51	
15	523582.83	3095500.31	
16	523507.16	3095138.17	
17	523506.22	3095138.26	
18	523505.49	3095138.24	
19	523505.31	3095138.29	
20	523504.84	3095138.30	
21	523504.08	3095138.68	
22	523503.38	3095138.90	
23	523502.79	3095139.09	
24	523501.15	3095139.72	
25	523500.53	3095139.98	
26	523500.10	3095140.17	

No.	X	Y	Superficie (Has)
27	523499.67	3095140.18	
28	523498.76	3095140.22	
29	523498.10	3095140.25	
30	523497.39	3095140.28	
31	523497.83	3095142.42	
32	523498.50	3095145.63	
33	523498.94	3095147.71	
34	523499.59	3095150.83	
35	523504.67	3095175.16	
36	523543.29	3095359.96	
37	523561.85	3095448.82	
38	523567.19	3095474.37	
39	523569.52	3095485.50	
40	523573.01	3095502.24	
41	523573.33	3095503.93	
42	523574.17	3095508.46	
43	523574.89	3095512.37	
44	523576.22	3095519.55	
45	523577.64	3095527.21	
46	523579.04	3095534.79	
47	523580.22	3095541.14	
48	523584.79	3095565.81	
49	523589.46	3095590.98	
50	523593.87	3095614.78	
51	523596.98	3095631.59	
52	523600.79	3095652.13	
53	523604.01	3095669.53	
54	523607.90	3095690.49	
55	523612.24	3095713.91	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
56	523612.87	3095717.31	
57	523613.30	3095719.63	
58	523614.18	3095724.42	
59	523614.99	3095728.74	
60	523615.95	3095733.96	
61	523616.02	3095734.34	
62	523616.22	3095734.30	
63	523616.44	3095734.26	
64	523616.87	3095734.17	
65	523617.52	3095734.05	
66	523618.32	3095733.97	
67	523619.07	3095733.92	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 15			
1	523639.25	3095738.96	
2	523638.52	3095734.98	
3	523638.16	3095735.09	
4	523637.81	3095735.19	
5	523637.59	3095735.43	
6	523637.01	3095736.06	
7	523636.73	3095736.34	
8	523665.29	3095890.45	0.0315
9	523667.26	3095890.11	
10	523667.23	3095889.92	
11	523663.75	3095871.18	
12	523660.60	3095854.16	
13	523653.73	3095817.08	
14	523648.37	3095788.15	
15	523643.07	3095759.53	

No.	X	Y	Superficie (Has)
16	523639.25	3095738.96	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 16			
1	523624.64	3095735.36	
2	523624.06	3095735.19	
3	523623.01	3095735.52	
4	523622.45	3095735.71	
5	523621.42	3095736.10	
6	523621.05	3095736.24	
7	523620.58	3095736.43	
8	523620.05	3095736.64	
9	523619.50	3095736.81	
10	523619.01	3095736.93	
11	523618.64	3095737.02	
12	523618.53	3095737.14	
13	523618.38	3095737.21	0.1644
14	523617.79	3095737.49	
15	523617.27	3095737.72	
16	523616.69	3095737.96	
17	523617.02	3095739.73	
18	523622.55	3095769.54	
19	523631.07	3095815.51	
20	523636.86	3095846.76	
21	523641.02	3095869.21	
22	523641.30	3095870.74	
23	523641.49	3095871.77	
24	523641.68	3095872.81	
25	523641.75	3095873.18	
26	523641.79	3095873.39	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
27	523641.80	3095873.43	
28	523641.83	3095873.60	
29	523641.86	3095873.81	
30	523641.89	3095874.02	
31	523641.92	3095874.23	
32	523641.95	3095874.45	
33	523641.98	3095874.66	
34	523642.01	3095874.87	
35	523642.03	3095875.08	
36	523642.05	3095875.29	
37	523642.06	3095875.36	
38	523642.07	3095875.51	
39	523642.09	3095875.72	
40	523642.11	3095875.93	
41	523642.12	3095876.15	
42	523642.13	3095876.36	
43	523642.14	3095876.57	
44	523642.15	3095876.79	
45	523642.16	3095877.00	
46	523642.16	3095877.22	
47	523642.17	3095877.43	
48	523642.17	3095877.64	
49	523642.17	3095877.82	
50	523642.17	3095877.86	
51	523642.17	3095878.07	
52	523642.16	3095878.28	
53	523642.16	3095878.50	
54	523642.15	3095878.71	
55	523642.14	3095878.90	

No.	X	Y	Superficie (Has)
56	523642.14	3095878.93	
57	523642.13	3095879.14	
58	523642.12	3095879.35	
59	523642.10	3095879.57	
60	523642.09	3095879.78	
61	523642.07	3095879.99	
62	523642.06	3095880.05	
63	523642.05	3095880.20	
64	523642.03	3095880.42	
65	523642.00	3095880.63	
66	523641.98	3095880.84	
67	523641.95	3095881.05	
68	523641.92	3095881.27	
69	523641.91	3095881.32	
70	523641.89	3095881.48	
71	523641.85	3095881.69	
72	523641.82	3095881.90	
73	523641.78	3095882.11	
74	523641.76	3095882.27	
75	523641.74	3095882.32	
76	523641.71	3095882.53	
77	523641.66	3095882.74	
78	523641.62	3095882.95	
79	523641.57	3095883.16	
80	523641.56	3095883.22	
81	523641.53	3095883.37	
82	523641.48	3095883.58	
83	523641.43	3095883.78	
84	523641.37	3095883.99	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
85	523641.32	3095884.20	
86	523641.28	3095884.36	
87	523641.26	3095884.40	
88	523641.23	3095884.52	
89	523641.21	3095884.61	
90	523641.16	3095884.77	
91	523641.15	3095884.81	
92	523641.08	3095885.02	
93	523641.02	3095885.22	
94	523641.00	3095885.30	
95	523640.96	3095885.43	
96	523640.95	3095885.44	
97	523640.89	3095885.63	
98	523640.89	3095885.63	
99	523640.82	3095885.83	
100	523640.81	3095885.86	
101	523640.75	3095886.04	
102	523640.70	3095886.19	
103	523640.68	3095886.24	
104	523640.61	3095886.44	
105	523640.53	3095886.64	
106	523640.45	3095886.84	
107	523640.37	3095887.04	
108	523640.36	3095887.08	
109	523640.29	3095887.23	
110	523640.28	3095887.26	
111	523640.21	3095887.43	
112	523640.16	3095887.55	
113	523640.13	3095887.63	

No.	X	Y	Superficie (Has)
114	523640.04	3095887.82	
115	523639.95	3095888.02	
116	523639.90	3095888.14	
117	523639.87	3095888.21	
118	523639.78	3095888.41	
119	523639.68	3095888.60	
120	523639.63	3095888.71	
121	523639.59	3095888.79	
122	523639.50	3095888.96	
123	523639.49	3095888.98	
124	523639.40	3095889.17	
125	523639.36	3095889.24	
126	523639.30	3095889.36	
127	523639.25	3095889.45	
128	523639.20	3095889.55	
129	523639.10	3095889.74	
130	523639.06	3095889.80	
131	523638.99	3095889.93	
132	523638.98	3095889.96	
133	523638.89	3095890.11	
134	523638.86	3095890.16	
135	523638.78	3095890.30	
136	523638.75	3095890.35	
137	523638.67	3095890.48	
138	523638.60	3095890.61	
139	523638.56	3095890.67	
140	523638.51	3095890.76	
141	523638.45	3095890.85	
142	523638.36	3095891.00	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
143	523638.34	3095891.03	
144	523638.25	3095891.18	
145	523638.22	3095891.21	
146	523638.17	3095891.30	
147	523638.11	3095891.39	
148	523638.05	3095891.48	
149	523637.99	3095891.57	
150	523637.89	3095891.71	
151	523637.87	3095891.75	
152	523637.75	3095891.92	
153	523637.73	3095891.96	
154	523637.63	3095892.10	
155	523637.55	3095892.22	
156	523637.51	3095892.27	
157	523637.39	3095892.43	
158	523637.38	3095892.45	
159	523637.25	3095892.62	
160	523637.21	3095892.68	
161	523637.13	3095892.79	
162	523637.07	3095892.86	
163	523637.00	3095892.96	
164	523636.91	3095893.08	
165	523636.86	3095893.13	
166	523636.78	3095893.24	
167	523636.73	3095893.30	
168	523636.63	3095893.43	
169	523636.60	3095893.47	
170	523636.46	3095893.63	
171	523636.46	3095893.63	

No.	X	Y	Superficie (Has)
172	523636.33	3095893.80	
173	523636.32	3095893.80	
174	523636.19	3095893.95	
175	523636.19	3095893.96	
176	523636.05	3095894.12	
177	523636.05	3095894.13	
178	523635.94	3095894.25	
179	523635.91	3095894.28	
180	523635.83	3095894.38	
181	523635.77	3095894.44	
182	523635.62	3095894.60	
183	523635.50	3095894.73	
184	523635.48	3095894.76	
185	523635.37	3095894.87	
186	523635.33	3095894.91	
187	523635.18	3095895.07	
188	523635.16	3095895.09	
189	523635.03	3095895.22	
190	523634.99	3095895.26	
191	523634.88	3095895.37	
192	523634.86	3095895.40	
193	523634.78	3095895.48	
194	523634.73	3095895.52	
195	523634.69	3095895.56	
196	523634.58	3095895.67	
197	523634.55	3095895.70	
198	523634.43	3095895.82	
199	523634.39	3095895.86	
200	523650.92	3095892.97	

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos,
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
201	523651.01	3095892.78	
202	523651.09	3095892.58	
203	523651.18	3095892.39	
204	523651.26	3095892.19	
205	523651.35	3095891.99	
206	523651.43	3095891.79	
207	523651.51	3095891.59	
208	523651.58	3095891.39	
209	523651.66	3095891.19	
210	523651.73	3095890.99	
211	523651.80	3095890.79	
212	523651.87	3095890.59	
213	523651.94	3095890.39	
214	523652.01	3095890.18	
215	523652.07	3095889.98	
216	523652.14	3095889.78	
217	523652.20	3095889.57	
218	523652.26	3095889.37	
219	523652.32	3095889.16	
220	523652.37	3095888.95	
221	523652.43	3095888.75	
222	523652.48	3095888.54	
223	523652.53	3095888.33	
224	523652.58	3095888.12	
225	523652.63	3095887.92	
226	523652.67	3095887.71	
227	523652.71	3095887.50	
228	523652.76	3095887.29	
229	523652.80	3095887.08	

No.	X	Y	Superficie (Has)
230	523652.84	3095886.87	
231	523652.87	3095886.66	
232	523652.91	3095886.45	
233	523652.94	3095886.23	
234	523652.97	3095886.02	
235	523653.00	3095885.81	
236	523653.03	3095885.60	
237	523653.05	3095885.39	
238	523653.08	3095885.17	
239	523653.10	3095884.96	
240	523653.12	3095884.75	
241	523653.14	3095884.54	
242	523653.15	3095884.32	
243	523653.17	3095884.11	
244	523653.18	3095883.90	
245	523653.19	3095883.68	
246	523653.20	3095883.47	
247	523653.21	3095883.26	
248	523653.22	3095883.04	
249	523653.22	3095882.83	
250	523653.22	3095882.61	
251	523653.22	3095882.40	
252	523653.22	3095882.19	
253	523653.22	3095881.97	
254	523653.21	3095881.76	
255	523653.20	3095881.55	
256	523653.19	3095881.33	
257	523653.18	3095881.12	
258	523653.17	3095880.90	

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

No.	X	Y	Superficie (Has)
259	523653.16	3095880.69	
260	523653.14	3095880.48	
261	523653.12	3095880.26	
262	523653.10	3095880.05	
263	523653.08	3095879.84	
264	523653.06	3095879.63	
265	523653.03	3095879.41	
266	523653.00	3095879.20	
267	523652.98	3095878.99	
268	523652.94	3095878.78	
269	523652.91	3095878.57	
270	523652.88	3095878.36	
271	523652.84	3095878.15	
272	523652.80	3095877.94	
273	523626.48	3095735.87	
274	523625.75	3095735.66	
275	523624.64	3095735.36	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 17			

No.	X	Y	Superficie (Has)
1	523498.86	3095176.19	
2	523504.67	3095175.16	
3	523498.94	3095147.71	
4	523498.50	3095145.63	
5	523493.62	3095146.65	
6	523498.86	3095176.19	
No.	X	Y	Superficie (Has)
AREA 18			
1	523304.84	3094263.40	
2	523313.77	3094261.50	
3	523306.73	3094227.77	
4	523282.72	3094195.09	
5	523280.08	3094177.69	
6	523265.25	3094179.94	
7	523268.44	3094201.00	
8	523300.97	3094245.26	
9	523304.84	3094263.40	
TOTAL			2.5600

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Con la finalidad de evaluar el porcentaje de supervivencia de los individuos trasplantados, se recomienda realizar monitoreos en el transcurso de cada período anual (cinco años), durante estas visitas se evaluará el vigor y si se requiere la aplicación de medidas especiales. En caso de que se establezca un vivero temporal para resguardo de plantas, a este deberá de dársele mantenimiento, de acuerdo a lo que se estipule en un programa de mantenimiento específico.

Control y Seguimiento

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448, - www.asea.gob.mx

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos,
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

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

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

1. Deshierbe.

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

2. Control de plagas.

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

3. Aplicación de insumos.

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

4. Riesgos auxiliares.

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

VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

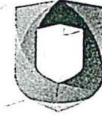
Como se indica en el punto anterior las variables a evaluar son los indicadores cuantitativos (supervivencia de individuos rescatados, esta se obtendrá en porcentaje por medio de la división del total vivos y el total de reubicados por 100) y los indicadores cualitativos (crecimiento, floración, fructificación de las plantas) para conocer el éxito del rescate de flora.

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

$$\text{Supervivencia} = \left(\frac{\text{Total de individuos}}{\text{Total de individuos reubicados}} \right) 100$$

Las acciones propuestas en el presente Programa de Rescate y Reubicación de la vegetación forestal que será afectada por el Proyecto "Tramo 12 Gasoducto Guaymas -El Oro" serán documentadas mediante los informes respectivos, permitiendo en todo momento, poder evidenciar los resultados del mismo, al permitir determinar el porcentaje de supervivencia de los ejemplares reubicados.

Los indicadores propuestos son:

- Porcentaje de supervivencia de los individuos rescatados.
- Estado fitosanitario de los individuos rescatados.
- Porcentaje de cobertura vegetal presente dentro del sitio de acopio temporal o del área de trasplante permanente, al realizar el monitoreo correspondiente.

Al desarrollar las actividades de manera adecuada, así como con la experiencia previa adquirida, ayuda a garantizar el éxito del programa.

~~Todas las actividades estarán respaldadas por evidencias fotográficas; misma que acompañarán los informes de seguimiento.~~

IX. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma de ejecución de actividades abarca los 4 meses que durará la construcción del proyecto, donde en los primeros dos meses se llevará a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ahora bien, es durante estos cuatro meses durante los cuales se ejecutarán las acciones de rescate y reubicación de flora y las actividades de mantenimiento, sin embargo, el mantenimiento de las parcelas se prologaran hasta asegurar la sobrevivencia y estabilidad natural de los individuos, el cual podría prolongarse más allá de un año, periodo estimado para asegurar la sobrevivencia de la reubicación.

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

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

Cronograma de actividades

Actividad	Año 1												Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Meses															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Selección y marcado de individuos a rescatar	X	X														
Preparación del sitio de replante	X	X														
Extracción de individuos de flora	X	X	X	X												
Trasplante de individuos	X	X	X	X												
Mantenimiento		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
Monitoreo de sobrevivencia y evaluación										X			X	X	X	X

El calendario de ejecución del proyecto es el siguiente, cabe destacar que las actividades de reforestación iniciaran una vez concluida la construcción del gasoducto. :

Programa de ejecución del programa de reforestación (al término de la construcción del proyecto)

Actividad	Año 1												Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Preparación del sitio																
Establecimiento de la reforestación con planta																
Mantenimiento																
Evaluación de la sobrevivencia																
Reposición de plantas																

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

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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0155/2017
Bitácora 09/DSA0104/12/16

Las principales acciones por aplicar para resolver y compensar el problema de la reforestación cuando estén presentes sobrevivencias menores del 80% será la aplicación del replante en todas la fallas detectadas y con las mismas especies establecidas.

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Se entregarán informes semestrales, sin embargo, se realizará el monitoreo durante el primer año de forma trimestral. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos. En éste se presentará los porcentajes de supervivencia del material rescatado y/o reproducido hasta completar los 5 años de seguimiento.

FAAG/DRB/CEZC/RCC/EVC/HJRV

SIN TEXTO
