



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento  
Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0409/2016  
Ciudad de México, a 10 de mayo de 2016

**ING. DAMIÁN GARCÍA MORALES**  
**GERENTE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL SUBDIRECCIÓN DE**  
**DESARROLLO SUSTENTABLE, SEGURIDAD INDUSTRIAL,**  
**SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**PEMEX TRANSFORMACION INDUSTRIAL**  
CALLE HAMBURGO NO. 135, C.P. 06600, COL. JUAREZ  
DEL. CUAUHTÉMOC, CIUDAD DE MÉXICO  
Tel. 01 (55) 1944 8306  
damian.garcia@pemex.com  
**PRESENTE**

**ASUNTO: APROBACIÓN DE PROPUESTA DE REMEDIACIÓN**

Con referencia a su escrito **No. DGTRI-SDSSISPA-GPA-145-2016** y anexos con fecha de 23 de febrero del 2016, recibido en la Oficialía de Partes, en lo sucesivo **OP**, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos, en lo sucesivo **AGENCIA**, por medio del cual presenta la información solicitada en el oficio **N° ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de enero de 2016, a fin de continuar con el trámite registrado con número de bitácora **09/J1A0520/10/15**, por medio del cual somete a consideración la Propuesta de Remediación para los suelos aledaños al sitio denominado **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, en el Municipio de Tecate, en Baja California.**

C / h

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

## ANTECEDENTES

1. El día 21 de Octubre de 2015, se recibió en esta **AGENCIA** el escrito PXR-SASIPA-GPA-944-2015, registrado con bitácora **09/J1A0520/10/15**, mediante el cual **PEMEX TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL**, en lo sucesivo el **REGULADO**, ingresa la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A) de los suelos aledaños al sitio denominado **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, ubicado en el municipio de Tecate, en Baja California**, debido a la contaminación generada por el derrame descontrolado, en el que se vertió un volumen aproximado de 25,618.08 litros de Px-Diésel detectado el 17 de enero de 2012, impactando un área de 1,316.735 m<sup>2</sup> y un volumen de suelo impactado de 800.79 m<sup>3</sup>.
2. El 11 de Enero de 2016, la **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** de la Unidad de Gestión Industrial de la **AGENCIA**, mediante el oficio **Nº. ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** dirigido al **REGULADO**, realizó el siguiente requerimiento de información faltante:
  1. El escrito con la solicitud a la **AGENCIA** de la evaluación del estudio de caracterización y propuesta de remediación Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, con la finalidad de presentar de manera formal lo descrito en el **CONSIDERANDO VI** del presente oficio y con base a lo establecido en el artículo 144, párrafo primero del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y que cumpla con el artículo 143 del mismo reglamento.

**VI.** Que el **REGULADO** presenta el oficio PXR-SASIPA-GPA-944-2015 recibido en esta **AGENCIA**, el día 21 de octubre de 2015, con bitácora **09/J1A0520/10/15** con el Asunto: Estudio de caracterización y propuesta de remediación "aledaña al **Km 95+003 del poliducto de 10"-8" Ø Topolobampo-Guamuchil-Culiacán**, municipio de Tecate, Baja California" el cual difiere con lo que se indica en el contenido de las carpetas 1 y 2 que corresponde al Estudio de Caracterización y Propuesta de Remediación del "área aledaña al **Km 95+003 del DDV poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California".

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

2. El plan de muestreo para realizar el estudio de caracterización de suelos contaminados con hidrocarburos del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, con los datos como lugar, fecha, nombre y firma de los responsables de la elaboración, así como el procedimiento de lavado del material y equipo y demás requerimientos que se solicitan en el numeral 7.1.1 al 7.1.20 de la NOM-138/SSA1-SEMARNAT-2012 de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO VII** del presente oficio y con base al artículo.138 Frac. IV y 10° Transitorio del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

**VII.** Que en el estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, el **REGULADO** no integra el Plan de Muestreo y por consiguiente no proporciona los datos como lugar, fecha, nombre y firma de los responsables de la elaboración, así como el procedimiento de lavado del material y equipo y demás requerimientos que se solicitan a través del mismo.

3. Presentar los planos de la caracterización de suelos contaminados en el **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali** con las siguientes características:

- a. Plano de ubicación regional del área donde se realizó la caracterización, donde se representen los caminos de acceso y la infraestructura existente.
- b. Planos georreferenciados en coordenadas UTM, zona R12, datum WGS84 o ITRF 2008 época 2010.
- c. Títulos específicos para cada plano.
- d. Puntos de muestreo con la misma nomenclatura que se cita en la cadena de custodia y análisis de laboratorio.
- e. Representación gráfica del Punto de fuga, y la tabla donde se cite las coordenadas UTM de ubicación del mismo.
- f. Planos con escala gráfica, de acuerdo a la escala numérica que se cita.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

C / W

De acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO VIII** del presente oficio y con base en lo establecido en la fracción I del artículo 135 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el numeral 7.1.14 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

**VIII.** Que en los planos integrados en los anexos de la caracterización de suelos contaminados en el Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identificó lo siguiente:

- a. No presenta el plano de ubicación regional del área donde se realizó a caracterización, donde se representen los caminos de acceso y la infraestructura existente.
- b. En la página 37 se cita que los planos georreferenciados en coordenadas UTM, zona R12, datum NAD27, lo cual se encuentra discontinuado para la cartografía y georreferenciación en el territorio Nacional.
- c. No se presentan los títulos específicos para cada plano.
- d. Los puntos de muestreo no presentan la misma nomenclatura que se cita en la cadena de custodia y análisis de laboratorio.
- e. No se representa el punto de fuga, carecen de la tabla donde se cite las coordenadas UTM de ubicación del mismo.
- f. En los planos no presentan la escala gráfica, de acuerdo a la escala numérica que se cita; asimismo en el plano B003 la escala numérica no corresponde con la retícula del mismo.

4. La evidencia de la aprobación de la PROFEPA vigente durante la toma de muestras y el análisis de las mismas, donde cite al signatario acreditado que firma los resultados emitidos por el laboratorio ABC Química Investigación y Análisis, S.A. de C.V., de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO IX** y con base en el artículo 150 fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**IX.** Que en la aprobación emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) que se integra en el estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, no cita el nombre de la persona que valida el resultado emitido por Laboratorios ABC, Química Investigación y Análisis S.A de C.V.

5. El plano isométrico de concentraciones en el cual se pueda observar de forma tridimensional el comportamiento de los contaminantes tanto vertical como horizontal, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO X** del presente oficio y con base en lo establecido en la fracción III del artículo 135 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**X.** Que en el estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, el **REGULADO** no presenta el plano isométrico de concentraciones, donde se observe el comportamiento de la migración del contaminante, tanto vertical como horizontal.

6. La guía del trámite **SEMARNAT-07-035**, Propuesta de Remediación, Modalidad A. Emergencia Ambiental, debidamente requisitada cubriendo todos los campos, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO XI** del presente oficio y con base en lo establecido en los Artículos 135, 137, 138, 143 y 150 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, artículo 4º fracción III, 20 fracción VI y 21 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, así como 4, fracción II, inciso a) del Acuerdo por el que se crea y establecen las bases de funcionamiento del Sistema Nacional de Trámites de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de junio de 2005.

**XI.** Que en el estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, el **REGULADO**, no presenta la guía SEMARNAT-07-035-A para presentar la propuesta de remediación de sitios contaminados con hidrocarburos.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

C / h

7. La designación del responsable técnico, el cual compruebe la experiencia en la remediación de suelos contaminados por la técnica propuesta en el Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, o bien la autorización correspondiente para el tratamiento de residuos de suelos contaminados con hidrocarburos emitida por la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (**DGGIMAR**) de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO XII** del presente oficio y con base en lo establecido en las fracciones I, II, del artículo 143 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**XII.** Que en el numeral 8 del estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, el **REGULADO** no presenta el documento de designación del responsable técnico que realizará las actividades de la Remediación de suelos contaminados.

8. La póliza de seguro vigente o bien la garantía para cubrir los daños que se pudieran ocasionar al ambiente, durante el periodo en que se desarrollen los trabajos de remediación de suelos, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO XIII** del presente oficio y con base en lo establecido en el artículo 137 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**XIII.** Que en el estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, el **REGULADO**, no presenta la póliza de seguro para cubrir daños ambientales que se puedan ocasionar durante el proceso de remediación.

9. Las hojas de seguridad de los insumos que utilizará en los trabajos de remediación de suelos contaminados, así como el certificado de no patogenicidad de la bacteria degradadora que menciona, de acuerdo en lo descrito en el **CONSIDERANDO XIV** del presente oficio y con base en el artículo 143 fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**XIV.** Que en la descripción de la propuesta de remediación que se integra en el estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø" Rosarito-Mexicali**, ubicado en el

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Handwritten signature and initials in blue ink.

municipio de Tecate, Baja California, el **REGULADO** menciona que utilizará Fertilizantes químicos, Surfactante, Biosustratos y Bacterias degradadoras.

10. La corrección de los cálculos de la estimación del volumen de suelo contaminado y la memoria de cálculo de forma congruente con los resultados de los análisis de las muestras colectadas, así como el plano con la información del procedimiento de dicho cálculo. La justificación de profundidad de las muestras, los resultados analíticos del laboratorio y la cadena de custodia indicando las concentraciones de las muestras obtenidas en profundidades de muestreo que delimiten los suelos limpios de los suelos contaminados en los puntos de muestreo **PM4, PM5, PM7, PM8 y PM10** para Hidrocarburos Fracción Media e Hidrocarburos Aromáticos polinucleares de acuerdo con el **CONSIDERANDO XV** del presente oficio y con base al artículo 138 Frac. III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**XV.** En la tabla que se presenta en la página 68 del estudio de Caracterización de suelos contaminados con hidrocarburo del Área aledaña al **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali**, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifico que el cálculo del volumen no corresponde con los datos que se expresan, dado que los resultados no concuerdan, los datos que citan en la Tabla 11 difieren con los datos de los planos, por otra parte, en los puntos de muestreo **PM4, PM5, PM7, PM8 y PM10** no se determinó la profundidad en la cual las concentraciones de hidrocarburos se encuentren por debajo de los Límites Máximos Permisibles que establece la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

3. Mediante el escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y sus anexos recibidos en la **OP** de la **AGENCIA**, el 01 de abril de 2016, el **REGULADO**, presenta la información faltante requerida en el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de enero de 2016.

Del análisis de la información presentada por el **REGULADO**, la **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** advierte lo siguiente:

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

C/W

- A. **Con respecto al numeral 1** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Se realiza la aclaración relativo a la Fe de erratas, debido a que por motivo involuntario, se ingresó el documento con el asunto: Estudio de caracterización y propuesta de remediación “aledaña al Km 95+003 del poliducto de 10”- 8”Ø Topolobomampo-Guamuchil-Culiacán, municipio de Tecate, Baja California” ya que lo correcto de este estudio corresponde al Estudio de caracterización y Propuesta de Remediación del “área aledaña al Km 95+003 del DDV poliducto de 10”- 8”Ø Rosarito-Mexicali, ubicado en el municipio de Tecate, Baja California”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta la corrección en el título del oficio presentado como la propuesta de remediación.

- B. **Con respecto al numeral 2** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Se anexa el oficio No. PXR-SUD-GTD-STDP-SDR-1108-2014 de fecha 25 de julio de 2014, relativo al protocolo de muestreo del sitio Km. 95+003 Poliducto 10”- 8”raØ Rosarito-Mexicali, con información de: número de puntos, numero de muestras, volumen de la muestra, datos del laboratorio acreditado ante la EMA para realizar el muestreo, los tiempos de ejecución de los trabajos a realizar.”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta la información que complementa el plan de muestreo de caracterización del sitio contaminado.

- C. **Con respecto al numeral 3** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Se corrigen 2 planos topográficos B-001 y B-002, la georeferencia con coordenadas UTM, con curvas de nivel, cotas de nivel, banco de nivel y características del sitio como, caminos, puentes de acceso, derecho de vía y la representación del punto de fuga.”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta la corrección de los planos topográficos B-001 y B-002.

- D. **Con respecto al numeral 4** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Se anexa el documento de la aprobación PFFA-APR-LP-RS-002MS/2014 con fecha de 23 de junio del 2014 emitida por la PROFEPA otorgada a favor de Laboratorio ABC, Química, Investigación y Análisis de S.A de C.V, donde se encuentra como signatario para la toma de muestras al C. [REDACTED]”*

**NOMBRE DE LA  
PERSONA  
FÍSICA, ART.  
116 PÁRRAFO  
PRIMERO DE  
LA LGTAIP Y  
113 FRACCIÓN  
I DE LA LFTAIP**

*En relación al Ing. [REDACTED] quien firma el documento en su calidad de representante de la empresa en cuestión Laboratorio ABC, Química, Investigación y Análisis de S.A de C.V no es necesario presentar su aprobación emitida por la PROFEPA.”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta la aprobación emitida por la PROFEPA donde se ratifica al Laboratorio ABC, Química, Investigación y Análisis de S.A de C.V aprobada para realizar las determinaciones de HFM y HAP's, además del signatario de la toma de muestras contaminadas con hidrocarburos.

- E. **Con respecto al numeral 5** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

*G / W*

REGULADO, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Se corrigen planos isométricos B-003-01, B-003-02 y B-003-03 de la zona afectada por contaminante y por profundidad con sus respectivas curvas de concentración, donde se observa el comportamiento de la migración del contaminante, a una escala adecuada para su análisis y elaborados con base en los resultados analíticos.”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta la corrección de sus planos de isoconcentración en los cuales se percibe la migración del contaminante en suelo y subsuelo.

- F. **Con respecto al numeral 6** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Se anexa la guía del trámite SEMARNAT-07-035 (Propuesta de Remediación Modalidad A Emergencia Ambiental), debidamente elaborada y con base en lo establecido en los artículos 135, 137, 138, 143 y 150 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta la guía emitida por la SEMARNAT para la realización de la Propuesta de Remediación Modalidad A Emergencia Ambiental.

- G. **Con respecto al numeral 7** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“No aplica lo referente a la asignación del responsable técnico de la remediación ya que el proceso que se solicito es la autorización de la propuesta de remediación, el proceso de remediación se realizara tomando en cuenta el proceso de Transformación*

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

de Petróleos Mexicanos y de la creación de la subsidiaria Pemex logística, por lo que en este momento no es posible el designar a dicho responsable técnico del prestador de servicios que realizara la remediación, ya que se tomara como referencia para el proceso de contratación, los Lineamientos Generales de Procura y abastecimiento previstos en las Disposiciones Generales de Contratación (DAC's) para petróleos Mexicanos y sus empresas Productivas Subsidiarias, las cuales están definidas dentro del marco general de actuación en materia de procura y abastecimiento respecto de la planeación, programación, presupuestación, contratación y ejecución de los contratos. Una vez aprobada la propuesta de remediación se le notificara a la autoridad ambiental lo relativo a la designación y los datos del responsable técnico de la remediación, así como el nombre de la empresa que realizara la ejecución de los trabajos del proceso de remediación acompañado del procedimiento constructivo para realizar los trabajos de acuerdo con la LGEEPA”

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta una justificación del motivo por el cual aún no se ha realizado la asignación del responsable de la remediación.

- H. **Con respecto al numeral 8** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Para el caso que nos ocupa de este estudio de caracterización, no aplica lo referente a la póliza de seguro vigente, durante el proceso de remediación, por parte del prestador de servicio, ya que aún no se realiza la asignación del responsable de la remediación”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta una justificación del motivo por el cual aún no se entrega la póliza de seguro del responsable de la remediación.

- I. **Con respecto al numeral 9** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el

*o/w*

REGULADO, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Para el caso que nos ocupa de este estudio de caracterización, no aplica lo referente a las hojas de seguridad de los insumos utilizados durante el proceso de remediación, por parte del prestador de servicio, ya que aún no se realiza la asignación del responsable de la remediación”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta una justificación del motivo por el cual no se pueden entregar las hojas de seguridad de los insumos a utilizar durante el proceso de remediación.

J. **Con respecto al numeral 10** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGTA/0007/2016** de fecha 11 de Enero de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito DGTRI-SDSSISTPA-GPA-145-2016 y anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 01 de Abril de 2016, lo siguiente:

*“Se anexan los planos B-004-01 y B-004-02, relativo a la corrección de los cálculos en la estimación del volumen de suelo contaminado referente a la memoria de cálculo de forma congruente con los resultados de los análisis de las muestras colectadas. Por otro lado haciendo alusión a las profundidades de muestreo de los puntos PM4, PM5, PM7, PM8 Y PM10, no fue posible coleccionar muestra a mayor profundidad debido a que se encontró material consolidado, es decir material rocoso lo que impedía continuar con la perforación.”*

Esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** identifica que el **REGULADO** presenta la corrección del cálculo de estimación del volumen contaminado y una justificación del motivo por el cual no se obtuvieron muestras de los puntos PM4, PM5, PM7, PM8 Y PM10 a mayor profundidad.

### CONSIDERANDO

I. Que esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** de la **AGENCIA es competente** para evaluar los programas y propuestas de remediación

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

de sitios contaminados del sector hidrocarburos y, en su caso, aprobarlas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4° fracción XVIII y 28 fracción VII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente de Sector Hidrocarburos.

II. Que las actividades que realiza el **REGULADO** son parte del sector hidrocarburos, por lo que es competencia de esta **AGENCIA** conocer del trámite, ello de conformidad con lo señalado en el artículo 3° fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

III. Que el **REGULADO** manifiesta que el responsable de la Caracterización del sitio denominado **Km 95++003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California**, es la Universidad Autónoma de Nuevo León, del derrame de 25,618.08 litros de Px-Diesel, que impactaron un área aproximada de **1,316.735 m<sup>2</sup>** de suelo y un volumen de suelo contaminado de aproximadamente **800.79 m<sup>3</sup>**, ubicado en las coordenadas UTM NAD27 X: 576636.5590 Y: 3602148.7810

IV. Que el **REGULADO** manifiesta que el muestreo de suelo del sitio denominado **Km 95+003 del Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California**, fue realizado el 01 de octubre de 2014 por la Universidad de Autónoma de Nuevo León en colaboración de Laboratorios ABC, Química, Investigación y Análisis de S.A. de C.V., donde indica que se determinaron 10 puntos de muestro a los cuales se le realizaron tomas de muestras a diferentes profundidades (0.2 1.2 y 2.4m) dando un total de 26 muestras, determinando HFM y HAP's, así mismo se tomaron 10 muestras para determinar pH, materia orgánica y textura, las muestras fueron tomadas por el C. [REDACTED] con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C., en lo sucesivo la EMA y aprobación ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en lo sucesivo la PROFEPA para la toma de muestras de suelos contaminados con hidrocarburos.

V. Que el **REGULADO** a través de los Laboratorios ABC, Química, Investigación y Análisis, S.A. de C.V analizaron en las 26 muestras de suelo las determinaciones de

**NOMBRE DE LA  
PERSONA FÍSICA,  
ART. 116  
PÁRRAFO  
PRIMERO DE LA  
LGTAIP Y 113  
FRACCIÓN I DE  
LA LFTAIP**

*C / W*

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Específicos: HAP's de conformidad con lo establecido por la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, donde se observó:

- a. Que en el área de la fuga después de haber realizado las medidas de urgente aplicación se determinaron concentraciones de hidrocarburos por encima de los Límites Máximos Permisibles de la NOM.138-SEMARNAT/SSA1-2012, de 19 muestras contaminadas con Hidrocarburos Fracción Media, a profundidad de 0.20m (PM-1 M1, PM-2 M1D, PM-3 M1, PM-4 M1, PM-5 M1, PM6 M1, PM-7 M1, PM-8 M1 y PM-10 M1) a una profundidad de 1.20m (PM-4 M4, PM-5 M4, PM6 M4 y M4D, PM-7 M2, PM-8 M4 y PM-10 M4 y 10), a una profundidad de 2.40m (PM-4 M5 y PM-8 M5) de las cuales la muestra PM-2 M1D presentó contaminación de HAP's

**V. Que del análisis realizado por esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento a la documentación presentada por el REGULADO, respecto a los resultados obtenidos del estudio de caracterización del sitio denominado Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California se identificó que:**

- a. Se llevó a cabo el muestreo de caracterización de los suelos, se registró que 19 muestras analizadas sobrepasan los límites permisibles para Hidrocarburos Fracción Media y una presenta contaminación con HAP's.
- b. El punto de derrame se ubica en las coordenadas: UTM NAD27 X: 576636.5590 Y: 3602148.7810
- c. Se estima que el área de suelo afectado es de 1,316.735 m<sup>2</sup>.
- d. Se estima que el volumen de suelo afectado es de 800.79 m<sup>3</sup>.

**VI. Que el REGULADO, presentó ante esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, la Propuesta de Remediación por "Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio" de los suelos contaminados en el sitio denominado Km 95++003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California, la cual contempla las acciones que a continuación se describen:**

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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

En función a los resultados del estudio de caracterización y el balance de masa, se tiene que los contaminantes son Hidrocarburos Fracción Media y HAP's, por lo que se propone emplear la tecnología usualmente autorizada para el tratamiento de suelos In-Situ: Biorremediación en celda (Landfarming) el tiempo para el desarrollo de las actividades de esta técnica oscilan entre 3 y 6 meses.

#### BIORREMIEDIACIÓN EN CELDA (LANDFARMING)

Se realizara un levantamiento topográfico inicial, que contenga poligonal cerrada para definir las áreas donde se construirán nuevas celdas de tratamiento y sus áreas asociadas de servicios, las celdas existentes; así como el área de pluma para marcar todas las obras que deberán hacerse para realizar los tratamientos. Este incluirá como mínimo:

- a) Trayectoria de ductos y estructuras subterráneas.
- b) Derecho de vía de acuerdo a la norma No.03.0.02.
- c) Estacado y trazo del área.
- d) Puntos de referencia fijos inamovibles georeferenciado.
- e) Colindancia de los predios con los nombres de los propietarios.
- f) Punto de fuga georeferenciado.

#### FABRICACION DE CELDAS DE TRATAMIENTO

Se construirá una celda adyacente al sitio en el área por la residencia para realizar la Biorremediación por Landfarming de la siguiente manera:

Las dimensiones de la celda dependerán del espacio disponible y del volumen de material a tratar, la altura en general de la celda de tratamiento no rebasara 1.50m de altura, donde 1.30m corresponderá al espacio que ocupará el material contaminado y 0.20m al espacio vacío superior, para evitar que durante la homogenización se disperse el material en tratamiento fuera de la celda.

Se construirá al mismo tiempo, un cárcamo de captación de lixiviados que se generen durante las actividades de tratamiento, las formas y dimensiones de la fosa estarán en función de los volúmenes a tratar del material contaminado y estará revestido con membrana termofusionada para evitar infiltraciones al suelo.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

C4 w

El área designada para la construcción de la celda de tratamiento será compactada con maquinaria pesada. Posteriormente se construirá la base con arcilla extendida con maquinaria y compactada con un espesor de 0.30m, con aplicaciones constantes de agua para mejorar la compactación.

Una vez compactada la base de la celda se construirán los bordos perimetrales con una forma trapezoidal de 2.00m de base, 1.5 de altura y 40cm de cresta. Al pie de la base interior y hasta la fosa de lixiviados se construirá canaletas perimetrales con una pendiente de 1% hacia la fosa de lixiviados. Seguidamente se colocara la geomembrana de alta densidad calibre 1000 sobre las celdas, la segunda capa de arcilla sobre esta con un espesor de 20cm.

Al finalizar los trabajos de tratamiento del suelo contaminado la contratista dismantelara la celda de tratamiento y dará disposición como lo establezca en el permiso otorgado por la autoridad ambiental.

#### LA TECNICA DE BIORREMEDIACIÓN

La metodología consiste en extraer y transportar el suelo contaminado, someterlo a tratamientos que pueden ser en fase semisólida o en fase sólida. En el primer caso se prepara un lodo fluido agregando agua, nutrientes y cultivos densos de microorganismos.

El tratamiento se realiza en una celda construida para este fin, el suelo debe contemplar movimientos aireados y agitados en condiciones controladas. El tratamiento en fase sólida consiste fundamentalmente en aplicar el suelo contaminado en lugares acondicionados para este propósito, se trata de evitar que los tóxicos puedan emigrar del sitio de tratamiento al suelo (por filtraciones).

Los suelos afectados se humedecen regándolos con agua y nutrientes, se inocula con cultivos de microorganismos, se agregan al suelo y material afectada y se ventean agregándoles aire de forma física con maquinaria, para facilitar la aireación se agregan pajas u otros materiales orgánicos que le dé una consistencia menos compacta al material en tratamiento.

#### BIORREMEDIACIÓN CONTROLADA EN PLANILLAS (LANDFARMING)

Este es un proceso de tratamiento, que puede llevarse a cabo en el lugar del siniestro o en el sitio que sea asignado para el tratamiento, este método se basa en propiciar las condiciones

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

C  
↓  
W

óptimas para el desarrollo de las bacterias hidrocarbonoclastas nativas del suelo, así como el manejo de la fertilidad del suelo, esto a través de la incorporación de nitrógeno (n), potasio (k), fósforo (p) y otros micronutrientes, estos componentes están integrados en los fertilizantes químicos.

El tratamiento del suelo o material contaminado contenido en la celda inicia con la aplicación de abundante agua, por riego o aspersión, esta adición de humedad debe ser suficiente, seguido de esta acción se remueve el material con la maquina a utilizar, ya sea una retroexcavadora o excavadora, homogenizando las dos fases agua-suelo, hasta que se haga presente un sobrenadante este se podrá recuperar o incorporar de nuevo al proceso.

Posteriormente se prepara con una solución de agua-surfactante sin rebasar su capacidad de campo, se realiza la dosificación de un surfactante biodegradable para la desorción de los hidrocarburos derivados del petróleo y su separación de las mulsiones en que se encuentren. Se podrá emplear una mayor cantidad de desengrasante, en los casos de una concentración elevada de contaminantes.

#### APLICACIÓN DE SURFACTANTES BIODEGRADABLES ON SITE

Una vez homogenizado el material contaminado se deberá aplicar con una bomba autocebante el surfactante biodegradable, no tóxico, libre de fosfatos, con pH entre 6 y 8, que no provoque condiciones adversas al medio ambiente, inofensivo al ser humano, animales y plantas.

Para agregar las bacterias comerciales degradadoras de hidrocarburos, se utiliza el sistema de riego por aspersión, estas son pre-activadas y disueltas en las fosas de lixiviados de la celda y se inoculan al suelo a través del riego.

Con los diversos procedimientos descritos anteriormente, se promueve la aireación de los suelos para estimular los procesos aerobios de digestión metabólica.

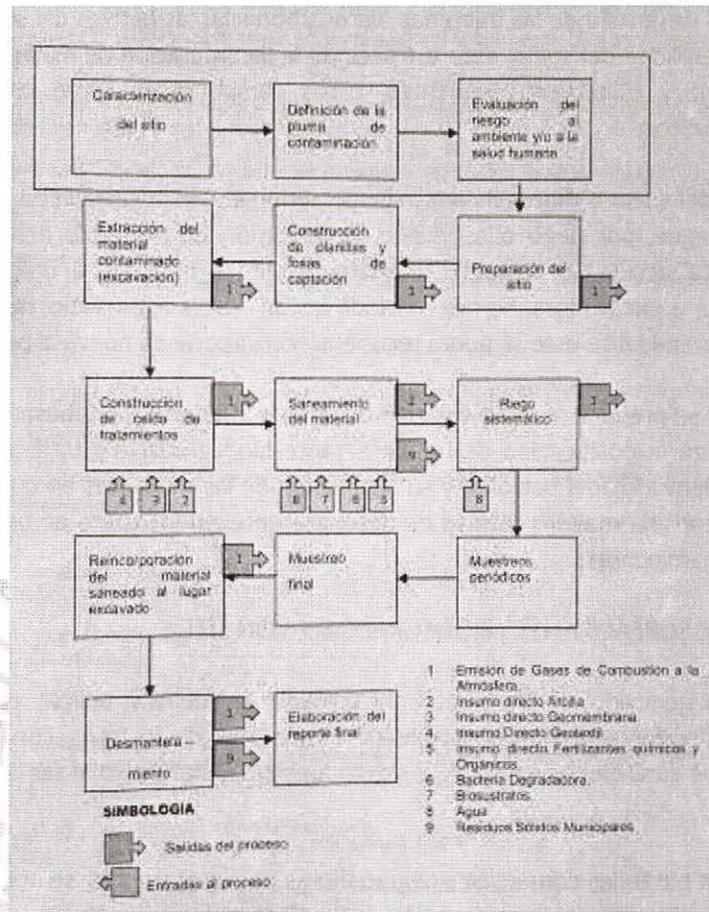
El tiempo estimado de remediación puede oscilar de 2 a 3 meses.

#### ESQUEMA DEL PROCESO

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



VII. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**, el Plan de Muestreo Final Comprobatorio de la remediación de los suelos contaminados en el sitio denominado **Km 95++003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California**, el cual contempla las acciones que a continuación se describen:

ACTIVIDAD A REALIZAR

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

Realizar el Muestreo final Comprobatorio (MFC) con base a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 y a la Guía Técnica de Orientación para la Planeación de Muestréos Finales Comprobatorios de SEMARNAT, en excavaciones del material contaminado extraído (Fondo y Paredes) en el Km 95++003 del Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California, una vez concluidos los trabajos de remediación.

#### SELECCIÓN DE PARAMETROS AA ANALIZAR

Los parámetros a analizar en el "Muestreo Final Comprobatorio2, con base en el hidrocarburo derramado y detectado Px-diesel, son hidrocarburos Totales del Petróleo Fracción Media y HAP's, de acuerdo a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, considerando los Límites Máximos Permisibles y las técnicas analíticas con como se describe en la siguiente tabla:

Parámetro	LMP (mg/kg) Uso de suelo agrícola	Método analítico
Hidrocarburos Fracción Media	1,200	MNX-AA-105-SCFI-2008
Benzo (a) pireno	2	MNX-AA-146-SCFI-2008
Benzo (a) antraceno	2	MNX-AA-146-SCFI-2009
Benzo (b) fluoranteno	2	MNX-AA-146-SCFI-2010
Benzo (k) fluoranteno	8	MNX-AA-146-SCFI-2011
Dibenzo (a,h) antraceno	2	MNX-AA-146-SCFI-2012
Lindeno (1, 2, 3-cd) pireno	2	MNX-AA-146-SCFI-2013

#### MUESTREO DE SUELO, NUMEROS DE PUNTOS Y PROFUNDIDADES DE MUESTREO

El total de muestras para los polígonos se presenta en la siguiente tabla, de acuerdo a lo establecido por la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

*Chw*

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



Descripción	Área m <sup>2</sup>	No. De Muestras	Duplicados
Polígono zona 1	1,272.84	15 Muestras de paredes y 4 de fondo	1
Polígono zona 2	43.899	4 Muestras de paredes y 1 de fondo	1

El tipo de muestreo que se propone en la excavación del sitio es de tipo sistemático y con la densidad de puntos propuesta permitirá tener un análisis a detalle para el polígono muestreado y en su caso verificar la usencia o presencia de impacto residual con mayor nivel de confianza.

Se tiene programado que los trabajos de muestreo se desarrollen durante 1 día hábil, Considerando una brigada de trabajo del personal de campo.

El programa de trabajo propuesto para el desarrollo de los trabajos del "muestreo Final comprobatorio" es el siguiente:

Días	Zona de muestreo	Puntos a muestrear
1	Polígono Zona 1 excavación (fondo y paredes)	15 Muestra de paredes y 4 de fondo
	Polígono Zona 2 excavación (fondo y paredes)	4 muestras de paredes y 1 de fondo
No. Total de muestras		24 muestras

**VIII.** Que el **REGULADO NO** determina el Responsable Técnico de la Remediación del sitio denominado **Km 95++003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California**, debido a que una vez aprobado el programa de remediación, se llevará a cabo un proceso concursal para la asignación de los trabajos por lo tanto no presenta la información necesaria para que la remediación la lleve a cabo una Institución de educación superior u otra persona con experiencia en la materia, ya que no presenta:

- Los parámetros de control del equipo a emplear
- El listado de insumos de la técnica o proceso de remediación
- Hojas de seguridad de insumos

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

*C / w*

- Constancia de laboratorio, fabricante, o formulador sobre la no patogenicidad de microorganismos
- Documentos que acrediten la personalidad y experiencia del responsable técnico de la remediación
- Póliza de seguro

**RESUELVE:**

**PRIMERO.- Se APRUEBA** llevar a cabo la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A) presentada por el **REGULADO**, que consiste en “Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio” en el sitio denominado **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10”-8” Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California**, ubicado en las Coordenadas UTM NAD27 X: 576636.5590 Y: 3602148.7810, debido al derrame de aproximadamente 25,618.08 litros de Px-Diesel ocurrido el 17 de enero de 2012, impactando un área de aproximadamente **1,316.79 m<sup>2</sup>** de suelo y un volumen de suelo contaminado de aproximadamente **800.79 m<sup>3</sup>**. Por lo anterior, **se autoriza al REGULADO, su realización, en estricto apego a las condicionantes establecidas en el numeral SEGUNDO, TERCERO y CUARTO de esta Resolución.**

**SEGUNDO.- El REGULADO** a través del Responsable Técnico que designe a partir del proceso concursal mismo que deberá ser un prestador de servicios autorizado vigente de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO VIII** y el artículo 137° fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, debe realizar las acciones de remediación descritas en la propuesta de remediación presentada, conforme a los **CONSIDERANDOS VI, VII y VIII** de la presente Resolución y deberá cumplir con las siguientes condicionantes:

1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de 6 (seis) meses. En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (**800.79 m<sup>3</sup>**) se llegaran a modificar durante las acciones de

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

C d w

remediación, deberá entregar a esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** la justificación técnica de las razones de las modificaciones.

2. Presentar la póliza de seguro otorgada por el prestador de servicios autorizado deberá estar vigente durante todo el tiempo que se lleven a cabo los trabajos de remediación en el sitio de referencia. Se le reitera que **no puede realizar las acciones de remediación sin contar con la póliza de seguro vigente**, el listado de insumos de la técnica o proceso de remediación que empleará el prestador de servicios autorizado y copia legible de la autorización vigente emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
3. Informar la fecha de inicio o la fecha en que inició las actividades de remediación a la **Unidad Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial**, de la **AGENCIA**, después de la recepción de esta Resolución y entregar copia a del acuse de recibo de la notificación a **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** de la Unidad de Gestión Industrial.
4. El **REGULADO** debe presentar ante la **Unidad Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, de la AGENCIA**, los siguientes documentos: a) Copia de este oficio, b) Programa calendarizado de actividades, c) Propuesta de Remediación, d) Plan de Muestreo Final Comprobatorio, e) El escrito, por parte del **REGULADO**, donde designa al Responsable Técnico de la remediación y f) Copia de la autorización del responsable técnico de la remediación. Lo anterior, debe ser exhibido con la finalidad de que la citada Unidad Administrativa vigile y supervise los trabajos a realizar en el sitio.
5. El **REGULADO** a través del Responsable Técnico designado, durante las actividades de extracción del suelo contaminado con Diésel, realizará una excavación selectiva en los polígonos (zonas) de remediación. El suelo sin presencia de hidrocarburos, que resulte de dicha selección, deberá ser incorporado nuevamente a su lugar de origen
6. Todas las actividades en el sitio denominado **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California**, realizadas durante la remediación, deben ser registradas en una bitácora específica para el control de la remediación, ésta debe contener lo señalado en los artículos 71° fracción III y 75° fracción IV del Reglamento de la LGPGIR y debe ser conservada por los 2 años siguientes a la aprobación de la Conclusión del Programa de Remediación.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

7. Concluidos los trabajos de remediación deberá notificar a la **Unidad Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, de la AGENCIA**, para que ésta dentro del marco de sus atribuciones, considere la imposición de las medidas y/o sanciones correspondientes.
8. Que el **REGULADO** a través del Responsable Técnico designado, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización para el tratamiento por Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio, otorgada por la **DGGIMAR**.

**TERCERO.-** El tratamiento por "Biorremediación por Landfarming" de **800.79 m<sup>3</sup>** de suelo contaminado con Diésel, deberá cumplir la siguiente condicionante:

1. Se realizará un Muestreo Final Comprobatorio (en adelante MFC) en el sitio remediado para verificar que se han alcanzado las concentraciones, los niveles, los límites o los parámetros señalados en las normas oficiales mexicanas aplicables. Tanto la toma de muestras finales comprobatorias como su análisis deberán ser realizados por laboratorios acreditados por la EMA y aprobados por la PROFEPA. La acreditación y aprobación del laboratorio y signatario responsable de la toma de muestras deben estar vigentes durante la toma de muestras y el análisis de las mismas.

**CUARTO.-** El **REGULADO** debe realizar un MFC del suelo tratado en el sitio una vez concluido el tratamiento, de conformidad con lo siguiente:

1. Antes de realizar el MFC, deberá presentar el Plan de MFC a la **Unidad Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, de la AGENCIA** que deberá cumplir con cada uno de los puntos mencionado en el numeral 7 de la NOM-138-SEMARNAT-SSA1-2012 y notificar por escrito con 15 días de anticipación a la fecha que se tiene prevista para la realización del muestreo, debe presentar los planos geo-referenciados en sistema WGS84 donde se indiquen los puntos del MFC. Remitirá copia del acuse a esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**.
2. El MFC deberá ser realizado por un laboratorio acreditado por la EMA y aprobado por la PROFEPA y el signatario responsable de la toma de muestra deberá cumplir los mismos requisitos. La acreditación y aprobación del laboratorio y signatario responsable de la

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

toma de muestras deben estar vigentes durante la toma de muestras y el análisis de las mismas.

3. Los reportes de los resultados del MFC emitidos por el laboratorio responsable del muestreo deben ser los originales o copia certificada, para su cotejo. Éstos deben incluir la Cadena de Custodia (firmada por los involucrados en el MFC), cromatogramas y otra información que sea relevante tal como, los planos de localización con los puntos del muestreo y la interpretación de los resultados, entre otros.
4. El MFC propuesto deberá contemplar además de las 24 muestras en paredes y fondo de las zonas excavadas, **3 muestras simples y 1 duplicado de la celda de tratamiento**, las muestras tomadas en las zonas excavadas no deberán exceder los 30 cm de profundidad y las muestras de las paredes deberán estar ubicadas al centro de la pared.
5. Los análisis químicos de las muestras finales comprobatorias deben ser realizados para demostrar que se han alcanzado las concentraciones para los hidrocarburos (diésel) señaladas por la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación, para uso de suelo agrícola. Por lo que debe analizar para cada una de las muestras Hidrocarburos Fracción Media y HAP'S.
6. Los reportes de resultados del MFC deben presentarse como anexo del informe de Conclusión del Programa de Remediación, referido en el numeral **QUINTO** de esta Resolución.
7. En caso de que los resultados del MFC indiquen concentraciones por arriba de los límites máximos permisibles, establecidos para uso de suelo agrícola en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, deberá continuar con la extracción del suelo contaminado y realizar otro MFC posterior. Los MFC posteriores se realizarán bajo las mismas condiciones que el primero.

**QUINTO.-** El **REGULADO**, una vez concluido el programa de remediación, debe presentar ante esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**, el trámite SEMARNAT-07-036, "Conclusión del Programa de Remediación", del sitio denominado **Km 95+003 del DDV Poliducto de 10"-8" Ø**

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**Rosarito-Mexicali, municipio de Tecate, Baja California**, de conformidad con lo señalado en el artículo 151° del Reglamento de la LGPGIR, para lo cual deberá además anexar la siguiente información:

1. Copia de la póliza de seguro a nombre del Responsable Técnico designado, que demuestre que durante todo el tiempo en el que se llevaron a cabo los trabajos de remediación en el sitio de referencia, ésta se encontraba vigente.
2. En caso de haber notificado a esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** sobre cualquier modificación a la propuesta de remediación aprobada, deberá anexar las copias de los acuses.
3. Los documentos probatorios que demuestren el cumplimiento de lo señalado en los numerales **SEGUNDO, TERCERO y CUARTO** de esta Resolución, así como los reportes de resultados del MFC emitidos por el laboratorio responsable del muestreo y análisis de las muestras de suelo.
4. El Responsable Técnico designado deberá demostrar haber dado cumplimiento estricto a las condicionantes técnicas establecidas en su Autorización, para aplicar el proceso de "Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio" al suelo contaminado.
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
  - a) Descripción local del sitio
  - b) Área (m<sup>2</sup>) final de suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media y HAP'S que fue objeto de la remediación.
  - c) El volumen (m<sup>3</sup>) final del suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media y HAP'S que fue objeto de la remediación.
  - d) Tabla que contenga los resultados de laboratorio resumidos y la cual señale: la identificación de la muestra, la localización de cada punto de muestreo en coordenadas UTM WGS84, fecha y hora del muestreo, identificación de la muestra por el laboratorio, la profundidad de muestreo, la concentración en base seca para cada punto y muestra, los límites de detección, así como el Signatario del muestreo y otra información que sea relevante (incluir una copia en electrónico en Excel).

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

C/W

- e) Los planos de localización geo-referenciados en coordenadas UTM en sistema WGS84 del sitio conteniendo: la localización y denominación de los puntos del MFC (incluyendo la profundidad y la identificación de cada punto), en electrónico e impresos (tamaño 60 x 90 cm).
- f) Escala gráfica, títulos específicos, localización del sitio contaminado.
- g) Otra información de relevancia para la evaluación de los resultados del MFC.
- h) Memoria fotográfica del MFC, de los trabajos realizados y de las condiciones iniciales del sitio.
- i) La interpretación de resultados.

**SEXTO.-** Los Niveles de Remediación del sitio propuestos por el **REGULADO** son los Límites Máximos Permisibles para uso de suelo agrícola señalados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

En caso de que el **REGULADO** cambie el uso futuro de suelo al establecido en su Propuesta evaluada, esta Resolución quedará sin efecto, y será necesario presentar nuevamente el Programa de Remediación para tratar el suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media y HAP'S, mediante el proceso de "Disposición final Co-procesamiento" ante la **AGENCIA**.

**SÉPTIMO.-** Queda prohibido: (i) el lavado de suelos en el sitio por medio de dispositivos hidráulicos sin dispositivos de control, almacenamiento y tratamiento de lixiviados y corriente de agua generadas; (ii) mezclar suelos contaminados con suelos no contaminados con propósitos de dilución; (iii) la extracción o remoción de suelos contaminados y residuos peligrosos contenidos en ellos sin un control de emisiones, así como (iv) la aplicación en el sitio de oxidantes químicos.

**OCTAVO.-** La **AGENCIA**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial**, se reserva la facultad de verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades que establece la LGPGIR, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas vigentes aplicables en la materia.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

**NOVENO.-** La presente resolución, no exime de la obligación de tramitar ante otras Dependencias, las autorizaciones y/o permisos que correspondan, entre otros, aquellos que enunciativa pero no limitativamente, le permitan la ocupación o uso del suelo para los fines de la remediación cuando el sitio contaminado no esté bajo la propiedad o posesión del titular de la presente resolución, considerando que ésta última tiene por objeto únicamente la aprobación de las actividades comprendidas en la Propuesta de Remediación.

**DÉCIMO.-** En caso de darse contaminación de cuerpos de agua, deberá notificar a la autoridad competente, de conformidad con el artículo 138 fracción I del Reglamento de la LGPGIR.

**DÉCIMO PRIMERO.-** La evaluación técnica de esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** para determinar la aprobación del Programa de Remediación registrado con número de bitácora **09/J1A0520/10/15** que aquí se resuelve, se realizó en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III, del artículo 420° Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Las acciones de remediación deberán realizarse con estricto apego a la Propuesta de Remediación aprobada y a las Condicionantes establecidas en la presente Resolución, la LGPGIR y su Reglamento y otras disposiciones aplicables en la materia. Las violaciones a los preceptos establecidos en dichas disposiciones serán sujetas a las sanciones administrativas que correspondan.

**DÉCIMO TERCERO.-** Contra la presente resolución procede el recurso de revisión a que se refiere el artículo 116° de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, mismo que podrá presentar dentro del plazo de quince días contados a partir del día siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de la misma.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

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



**DÉCIMO CUARTO.-** Notifíquese la presente Resolución al interesado personalmente de conformidad con el artículo 35° de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

  
**LIC. IVETT GARCÍA SALAZAR**

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en suplencia por ausencia del Director General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, previa designación mediante Oficio ASEA/UGI/0068/2016, de fecha 09 de mayo de 2016, firma la Lic. Ivett García Salazar, Directora de Gestión e Impacto Ambiental de Transporte y Almacenamiento".

**Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica**

C.c.p.

Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA. Correo electrónico: carlos.regules@asea.gob.mx

Ing. José Luis González González. Correo electrónico: Encargado de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial.

Correo electrónico: jose.gonzalez@asea.gob.mx

Lic. Alfredo Orellana Moyao. Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos. Correo electrónico: alfredo.orellana@asea.gob.mx

Biol. Ulises Cardona Torres. Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. Correo electrónico: ulises.cardona@asea.gob.mx

**BITÁCORA: 09/J1A0520/10/15**

JAR/EHCH/AGE  


Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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