

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

Ciudad de México, a 13 de Septiembre de 2016

**JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

Domicilio, Teléfono y correo electrónico del  
Representante Legal, artículo 113 fracción I de  
la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

**P R E S E N T E**



**Asunto:**

Aprobación de programa  
de remediación

No. de Bitácora:

09/J1A0622/12/15

Homoclave del Trámite:

SEMARNAT-07-035-A

Me refiero a su escrito **REF MRM 435/16** y sus anexos recibidos el 15 de agosto de 2016 en la Oficialía de Partes (en lo sucesivo **OP**) de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección del Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos (en lo sucesivo la **AGENCIA**), por medio del cual presenta la información solicitada en el oficio N° **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016 a fin de continuar con el trámite registrado con número de bitácora **09/J1A0622/12/15**, por medio del cual somete a consideración la Propuesta del Programa de Remediación para el suelo del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México.**

**A N T E C E D E N T E S**

1. Que el día 21 de diciembre de 2015, se recibió en la **OP** el escrito **REF JLG 625/15** y sus anexos, registrado con Número de Bitácora **09/J1A0622/12/15**,

Página 1 de 24

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

mediante el cual el **REGULADO** ingresa la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A), del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México**, con coordenadas UTM X = 0424907 Y= 2145862, debido a la contaminación por derrame accidental de 300 Litros de Turbosina, afectando un área de **126 m<sup>2</sup>** y un volumen de **126 m<sup>3</sup>** de suelo impactado debido a la volcadura de un vehículo (auto tanque) propiedad de la empresa **SERVICIO PÚBLICO ESPECIALIZADO HUERTA, S.A. DE C.V**, que se dirigía de la **Terminal de Almacenamiento y Distribución Pajaritos, Coatzacoalcos, Veracruz** hacia **Aeropuertos y Servicios Auxiliares de Toluca, Estado de México**, ocurrido el 27 de marzo de 2015.

2. El presente asunto fue turnado a la **Dirección General de Gestión Comercial** de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial para su consiguiente tramitación.

3. El 24 de mayo de 2016 la **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **Nº ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/1649/2016**, dirigido al **REGULADO** realizó el siguiente requerimiento de información faltante:

1. Presentar la información relacionada al Plan de muestreo con base en el artículo 138 fracción IV del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y al punto 7.1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO IV** del oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016.

**CONSIDERANDO IV.** Que en el estudio de Caracterización del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México** el **REGULADO** no presenta la información correspondiente al Plan de muestreo:

- El objetivo del estudio,
- El lugar y la fecha de elaboración,
- La descripción de actividades y tiempo de ejecución,

Página 2 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

- El método bajo el cual se diseñó el plan de muestreo (dirigido, estadístico),
- El tipo de muestreo (aleatorio, estratificado, aleatorio simple, entre otros),
- La superficie del polígono del sitio,
- La superficie de la zona o zonas de muestreo,
- Los hidrocarburos a analizar en función del producto contaminante,
- El método bajo el cual se diseñó el plan de muestreo,
- El tipo de muestreo,
- El número de puntos de muestreo, el número de muestras incluyendo las muestras para el aseguramiento de la calidad y su volumen,
- La justificación para la ubicación de los puntos de muestreo y para la profundidad de la perforación, los criterios utilizados y la selección de la técnica de muestreo (manual o mecánica)
- El equipo de muestreo a utilizar,
- El procedimiento de lavado del equipo,
- Los tipos de recipientes, la identificación, la preservación y el transporte de las muestras,
- Las medidas y equipo de seguridad,
- Las medidas de aseguramiento de la calidad del muestreo incluyendo la cadena de custodia,

2. Presentar los resultados de laboratorio, cadenas de custodia y planos del complemento del muestreo que permitan delimitar la distribución vertical y horizontal, el volumen del contaminante en el suelo, mediante la obtención de muestras que presenten concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP), en superficie y a profundidad, con base a lo establecido en el Artículo 138 fracción V del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; y de acuerdo a los numerales 7.2.2, 7.2.3 y al Apéndice Informativo de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Lo anterior para dar cumplimiento al CONSIDERANDO V del oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016.

**CONSIDERANDO V.** Que en los resultados de la Caracterización de suelos contaminados del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México** el **REGULADO** no presenta muestras con concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP), que permitan delimitar el área contaminada en superficie y a profundidad.

3. Presentar el documento de designación por parte de la empresa responsable de la contaminación del responsable técnico del estudio, con base a lo establecido en el Artículo

Página 3 de 24

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

143 fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Lo anterior para dar cumplimiento al CONSIDERANDO VI del oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/SS.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016.

**CONSIDERANDO VI.** Que en la Propuesta de Remediación del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México el REGULADO** no presenta un documento con la designación del responsable técnico.

4. Presentar el plano topográfico que incluya las curvas de nivel, en su caso los cuerpos de agua cercanos al sitio y las denominaciones de los puntos de muestreo iguales a las indicadas en los resultados analíticos, con base a lo establecido en el Artículo 135 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Lo anterior para dar cumplimiento al CONSIDERANDO VII del oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/SS.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016.

**CONSIDERANDO VII.** Que en los documentos anexos del estudio de Caracterización del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México el REGULADO** no incluye en el plano topográfico (0.60 x 0.90 m) las curvas de nivel, en su caso los cuerpos de agua superficiales y los puntos de muestreo con las mismas denominaciones que se indican en los resultados de laboratorio.

5. Presentar el plano isométrico de concentración y migración del contaminante en el suelo, con base en el Artículo 135 fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Lo anterior para dar cumplimiento al CONSIDERANDO VIII del oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/SS.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016.

**CONSIDERANDO VIII.** Que en el estudio de Caracterización del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México el REGULADO** presenta el plano isométrico de concentraciones y migración del contaminante en suelo y subsuelo en tamaño 0.60 x 0.90 m., basado en estimaciones y no en las concentraciones de HFM en suelo reportadas en los resultados de laboratorio.

Página 4 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

6. Presentar la póliza de seguro vigente durante la ejecución del programa de remediación correspondiente, con base en el Artículo 137 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Lo anterior para dar cumplimiento al CONSIDERANDO IX del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/1649/2016 de fecha 24 de mayo de 2016.

**CONSIDERANDO IX.** Que en la Propuesta de Remediación del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atzacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México el REGULADO**, no presenta la póliza de seguro vigente del responsable técnico de la remediación.

4. El 15 de agosto de 2016, mediante escrito **REF MRM 435/16** y sus anexos, el **REGULADO** ingresó en la **OP** de la **AGENCIA**, la información faltante requerida en el oficio **Nº ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016.

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

a) Con respecto al numeral 1 del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **Nº ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito **REF MRM 435/16** y sus anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 15 de agosto de 2016 lo siguiente:

*"Se anexa (anexo 1) copia del plan de muestreo de suelo impactado, ingresado con escrito REF MRM 459/15, el día 12 de octubre de 2015, en Oficialía de Partes de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante AGENCIA)".*

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el Plan del MFC.

b) Con respecto al numeral 2 del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **Nº**

Página 5 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

**ASEA/UGSIVC/DGGC/SS.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito **REF MRM 435/16** y sus anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 15 de agosto de 2016 lo siguiente:

*"Se anexa información relacionada con el cumplimiento de lo requerido en este numeral.*

*El día 28 de junio de 2016 ingresamos en Oficiala de Partes de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante AGENCIA), el escrito REF MRM 363/16 el cual contiene el plan de muestreo complementario (se anexa copia del escrito REF MRM 363/16, anexo 4).*

*El día 27 de junio de 2016, la AGENCIA emitió la Orden de Inspección No. ASEA/UGSIVC/DGSIVC/SS.2.1NE-2443-01/2016 por medio de la cual indica que se designó al Inspector Federal Ing. Karina Quechuleño López para que realice actividades de supervisión, inspección y vigilancia, y se le ordena ejecutar visita de inspección con el objeto de inspeccionar física y documentalmente el suelo impregnado por el derrame de aproximadamente 3,000 litros de turbosina vertidos en el km 016+000 de la Carretera Toluca- Palmillas, tramo Toluca-Atacomulco, municipio de Toluca, Estado de México (anexo 5 copia de la mencionada Orden de Inspección).*

*La obtención de las muestras requeridas se llevó a cabo el día 29 de junio de 2016, en presencia de la C. Ing. Karina Quechuleño López inspector federal comisionado y autorizado por la AGENCIA, verificando la toma de muestras de suelo para delimitar área y volumen, levantando el Acta de Inspección No. ASEA/UGSIVC/DGSIVC/SS.2.1NE-2243-A1/2016, de la cual se anexa copia, anexo 6*

*El laboratorio que realizó la toma de muestras y el análisis de las mismas, cumple con lo establecido en el Artículo 150 fracción 111 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y el numeral 9.2.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138- SEMARNAT/SSA1/2012, con la Acreditación y Aprobaciones respectivas, las cuales son:*

- Acreditación No. R-0091-009/11.
- Aprobación No. PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014.
- Aprobación No. PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016

Página 6 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

En las siguientes tablas, se presenta un resumen de los resultados obtenidos de los muestreos realizados, tanto en el área de suelo que fue contaminada, como fuera de dicha área y a mayor profundidad de la que penetra el contaminante (las copias de los resultados de laboratorio correspondientes a las Tablas 1 y 2, se encuentra anexas en el Estudio de Caracterización y Programa de Remediación presentado en la AGENCIA).

**TABLA 1.- RESULTADOS DE LAS MUESTRAS DE SUELO TESTIGO**

Identificación de la muestra	pH (pH)	Humedad (%)
S-1-7 ÁREA NO IMPACTADA (0.50m)	6.85	10.4
S-2-7 ÁREA NO IMPACTADA (0.40)	6.81	ND
PROMEDIO	6.90	10.4

**TABLA 3.- RESUMEN DE RESULTADOS DEL MUESTREO DE SUELO COMPLEMENTARIO**

Identificación de la muestra	Hidrocarburos Fracción Media	Benzol(a) Pireno	Dibenz(a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoranteno	Benzo(k) Fluoranteno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
	Resultados en mg/Kg de suelo (Base seca)						
S-7-C ÁREA CONTAMINADA A MAYOR PROFUNDIDAD DE DONDE PENETRO EL CONTAMINANTE (1.50m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S-5-0 FUERA DEL ÁREA CONTAMINADA (0.5)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S-6-C FUERA DEL ÁREA CONTAMINADA (0.5)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Límites máximos permisibles según la NOM-136-SEMARNAT/SSA-1-2012	1200	2	2	2	2	8	2

ND = Significa que el resultado del análisis es un valor menor al expresado en la tabla LDM.

**TABLA 2.- RESUMEN DE RESULTADOS DEL MUESTREO DEL SUELO IMPACTADO**

Identificación de la muestra	Hidrocarburos Fracción Media	Benzol(a) Pireno	Dibenz(a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoranteno	Benzo(k) Fluoranteno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
	Resultados en mg/Kg de suelo (Base seca)						
D-3 ÁREA IMPACTADA (0.40m)	12076.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S-4 ÁREA IMPACTADA (0.40m)	11606.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
B-6 ÁREA IMPACTADA (0.60m)	8026.67	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S-6 ÁREA IMPACTADA (0.50m)	4248.90	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S-6 ÁREA IMPACTADA (0.60m) DIFUSADA	3498.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Límites máximos permisibles según la NOM-136-SEMARNAT/SSA-1-2012	1200	2	2	2	2	8	2

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

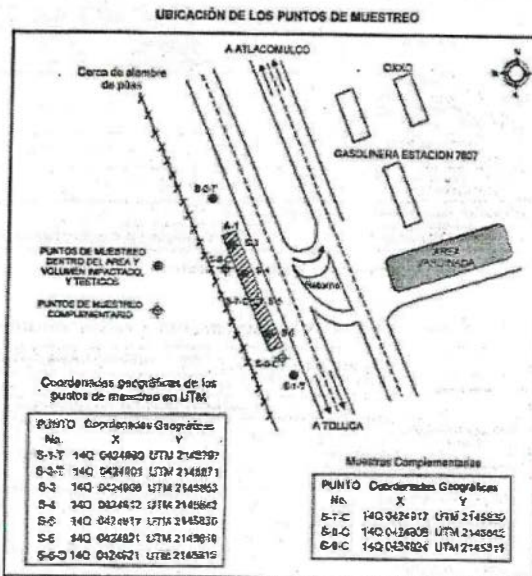
**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

Se anexan los resultados de laboratorio del muestreo complementario (anexo 7),  
conteniendo:

- 1) Copia de la Cadena de Custodia.
- 2) Copia de las Hojas de Campo para Muestreo de Suelos.
- 3) Copia del Croquis de Localización de Puntos de Muestreo.
- 4) Copia de los Informes de Pruebas.
- 5) Copia de la Acreditación No. R-0091-009/11.
- 6) Copia de la Aprobación No. PFFA-APR-LP-RS-002MS/2014.
- 7) Copia de la Aprobación No. PFFA-APR-LP-RS-0002A/2016

Así mismo, se adjuntan los planos del complemento del muestreo de suelo, en los cuales se indican la delimitación de área y volumen de suelo contaminado, así como tablas de los resultados de laboratorio de las muestras de suelo tomadas en el sitio.”



Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta la información solicitada del muestreo complementario.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

c) Con respecto al numeral 3 del requerimiento de información emitido por esta Dirección General de Gestión Comercial mediante el oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/1649/2016 de fecha 24 de mayo de 2016, se identificó que el REGULADO, señala en su escrito REF MRM 435/16 y sus anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 15 de agosto de 2016 lo siguiente:

*"Se anexa copia del escrito donde la empresa responsable de la contaminación, designa a la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., como Responsable Técnico del Estudio de Caracterización y el Programa de Remediación (anexo 8)"*

Esta Dirección General de Gestión Comercial identifica que el REGULADO presenta escrito de designación de Responsable Técnico de los trabajos de Remediación a favor de ECOLOGÍA 2000, S.A. DE C.V.

d) Con respecto al numeral 4 del requerimiento de información emitido por esta Dirección General de Gestión Comercial mediante el oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/1649/2016 de fecha 24 de mayo de 2016, se identificó que el REGULADO, señala en su escrito REF MRM 435/16 y sus anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 15 de agosto de 2016 lo siguiente:

*"Se adjunta el plano topográfico en el cual se incluye la información requerida en este numeral, con las denominaciones de los puntos de muestreo iguales a las indicadas en los resultados analíticos."*

Esta Dirección General de Gestión Comercial identifica que el REGULADO presenta el plano topográfico con la información solicitada.

e) Con respecto al numeral 5 del requerimiento de información emitido por esta Dirección General de Gestión Comercial mediante el oficio N° ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/1649/2016 de fecha 24 de mayo de 2016, se identificó que el REGULADO, señala en su escrito REF MRM 435/16 y sus anexos, ingresados en la OP de la AGENCIA, el día 15 de agosto de 2016 lo siguiente:

*"Se adjunta el plano isométrico de concentración, donde se indica la migración del contaminante en suelo, de acuerdo a los resultados de laboratorio, del análisis de las muestras de suelo tomadas en el sitio en estudio."*

Página 9 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el plano isométrico con la información solicitada.

f) Con respecto al numeral 6 del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio N° **ASEA/UGSIVC/DGGC/SS.1/1649/2016** de fecha 24 de mayo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito **REF MRM 435/16** y sus anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 15 de agosto de 2016 lo siguiente:

*"Se anexa copia de las siguientes pólizas que cubren el periodo de tiempo en el cual se llevaran a cabo el programa de remediación del suelo contaminado (anexo 10)"*

*Póliza No. 202 30046432, tipo de documento RENOVACION, emitida por Seguros Inbursa, a favor de ECOLOGIA 2000, S. A. DE C. V., por un periodo del 02 de marzo de 2015, hasta el 02 de marzo de 2016.*

*Póliza No. 202 30046432, tipo de documento ACTUAL, emitido por Seguros Inbursa, a favor de ECOLOGIA 2000, S. A. DE C. V., por un periodo del 02 de marzo de 2016, hasta el 02 de marzo de 2017.*

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta copias de dos pólizas que cubren el período de los trabajos de remediación.

**CONSIDERANDO**

I. Que esta **Dirección General de Gestión Comercial** de la **AGENCIA** es **competente** para evaluar los programas y propuestas de remediación de sitios contaminados del sector hidrocarburos y, en su caso, aprobarlas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4º fracción XXVII, 18 fracción III y 37 fracción X del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del 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

Página 10 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

Lo señalado en el artículo 3º 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**, presentó los resultados de 4 puntos de muestreo, en los que se tomaron muestras superficiales 0.40 m, 0.50 m y 0.60 m de profundidad, dando un total de 4 muestras simples y 1 duplicado, determinando Hidrocarburos Fracción Media y HAP's; asimismo se tomaron dos muestras cercanas al sitio (muestras blanco) a las que se les determinó pH y humedad, para el sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atzacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México**, las muestras fueron tomadas por el C. Esteban Ponce Morales, 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.

IV. Que el **REGULADO** a través de LABORATORIOS ABC, QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. de C.V., analizaron en las 5 muestras de suelo las determinaciones de Hidrocarburos Fracción Media (FHM) y HAP's de conformidad con lo establecido por la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, donde se observó que en el área del derrame después de haber realizado las medidas de urgente aplicación se determinaron concentraciones de hidrocarburos Fracción Media por encima de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; en las 5 muestras obtenidas: S-3 ÁREA IMPACTADA (0.40 m), S- 4 ÁREA IMPACTADA (0.40 m), S-5 ÁREA IMPACTADA (0.50 m), S-6 ÁREA IMPACTADA (0.60 m) y S-6 ÁREA IMPACTADA (0.60 m) DUPLICADA.

V. Que del análisis realizado por esta **Dirección General de Gestión de Comercial** a la documentación presentada por el **REGULADO**, respecto a los resultados obtenidos del estudio de caracterización del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atzacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México**, se identificó que:

- a. Se llevó a cabo el muestreo de caracterización de los suelos, se registró que en las 5 muestras las concentraciones de Hidrocarburos Fracción Media se encuentran por arriba de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la normatividad vigente.
- b. El sitio de derrame se ubica en las coordenadas: UTM X = 0424907 Y= 2145862

Página 11 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidaigo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

- c. Se estima que el área de suelo afectado es de 126 m<sup>2</sup>.
- d. Se estima que el volumen de suelo afectado es de 126 m<sup>3</sup>.

**VI.** Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, la Propuesta de Remediación por "Bioventeo en el sitio contaminado" para el suelo contaminado en el sitio denominado **Km. 007+700 de la Carretera Cadereyta-Allende, municipio de Cadereyta Jiménez, Estado de Nuevo León**. la cual contempla las acciones que a continuación se describen:

*Previo al inicio de los trabajos de remediación y con objeto de reducir la volatilidad de los hidrocarburos se aplica, con ayuda de una bomba-mochila, una mezcla del producto Abr Biotrack Dol y agua relación 1:25, con las cuales se inocula el suelo contaminado.*

*En el área afectada se perforan y construyen pozos con tubería hidráulica de PVC ranurada, cedula 40 u 80 de 1" de diámetro a diferentes profundidades, adaptándose de la siguiente manera:*

- *En el área identificada como Área 1 (A-1) que es un área de 126.00 m<sup>2</sup> donde el contaminante penetró hasta 1.00 m, se colocaran 14 tubos perforados, hasta una profundidad de 1.00 m.*
- *La superficie de suelo a remediar en la cual se colocarán los tubos de pvc perforados, tiene un área de 126.00 m<sup>2</sup> aproximadamente y el volumen de suelo contaminado a remediar in situ es de aproximadamente 126.00 m<sup>3</sup>.*
- *En la parte de los tubos de PVC que sobresalen de la superficie del suelo contaminado, se colocarán codos de PVC para instalar una Válvula Check o Anti-retorno de 1" esto se realizó en cada tubo que fue instalado.*
- *Las válvulas Check o Anti-retorno se instalarán de forma que la dirección de flujo indicada en las mismas, permitía el ingreso de aire atmosférico al suelo y se tenga la certeza de que impedirá la salida de los COV's.*
- *Para obtener una humedad del 40% requerida para el tratamiento del total del suelo contaminado, se estima la cantidad de agua necesaria para cada siembra, tomando muestras del suelo en tratamiento y con un higrómetro se determinó la humedad de dicho suelo.*

Página 12 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

De la cantidad total de agua calculada, se le resta la cantidad de agua que se utilizará para la preparación de las soluciones acuosas que se aplicarán al suelo en tratamiento, posteriormente se agrega la cantidad de agua resultante para obtener la humedad requerida y nuevamente se toman muestras de suelo para verificar la humedad sin sobrepasar lo especificado.

Sobre el suelo contaminado impactado, por medio de un sistema de riego o aspersión, se aplican soluciones acuosas de los siguientes productos comerciales:

- **Grofol L:** en un tambor de capacidad de 200 litros, se colocan 100 litros de agua, enseguida se agregan 350 mililitros de Grofol L y se mezclan perfectamente hasta tener una solución homogénea, posteriormente la mezcla se pasa a una bomba mochila de 20 litros de capacidad, por medio de la cual se aplica la solución ya preparada en toda el área contaminada.
- **Cuando se requiera preparar soluciones con diferentes cantidades de Grofol L,** se utiliza la parte proporcional de agua correspondiente.
- **Humitron 60 S:** utilizando un tambor de 200 litros, se agregaron 100 litros de agua al tambor de 200 L, después se añaden 40 gramos de Humitron 60 S y se mezcla hasta que la solución sea homogénea, enseguida la solución ya mezclada se coloca en una bomba mochila de 20 litros y se aplica al área de suelo en tratamiento.
- **Lobi 44:** en un tambor de 200 litros, se agregan 100 litros de agua y se adicionan 300 gramos de Lobi 44, realizar una mezcla homogénea de los compuestos y posteriormente colocar la solución homogénea en una bomba mochila con capacidad de 20 litros, por medio de la cual se aplicará esta solución al suelo afectado.
- **Abr Biotrack Dol:** en un tambor de 200 litros, se colocan 100 litros de agua, se añaden 2 litros de Abr Biotrack Dol, enseguida se mezcla hasta que la solución sea homogénea, luego la mezcla homogénea se agrega a una bomba mochila por medio de la cual se aplicará esta solución al suelo que se encuentra en tratamiento de remediación.

Estas actividades se realizan de manera continua durante todo el proceso de tratamiento hasta alcanzar los niveles de limpieza aprobados por la autoridad correspondiente.

Página 13 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Alemán, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [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

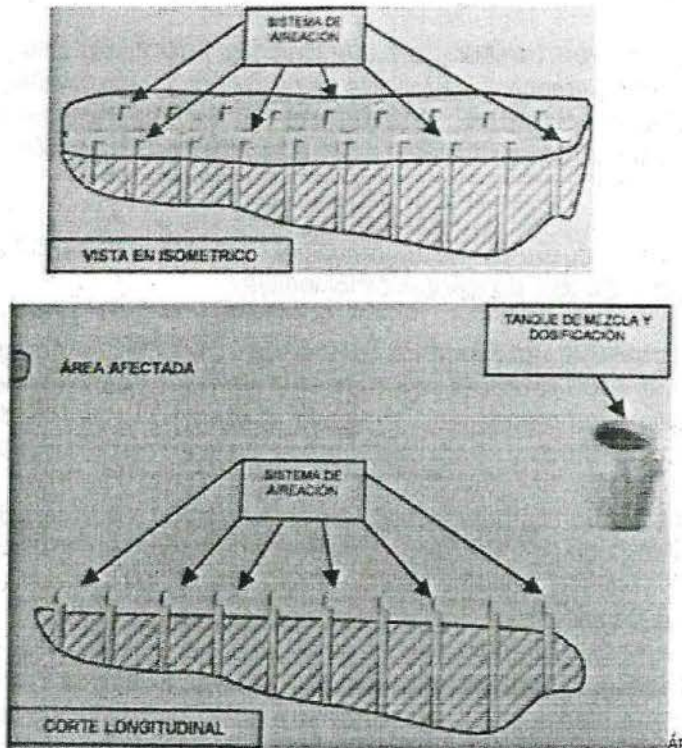
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

Con equipo de campo analizador de hidrocarburos se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes en el sitio, con base en los resultados obtenidos se evalúa si se continúa con la aplicación de soluciones de microorganismos y nutrientes y con el venteo o aireación del suelo e tratamiento, o si el trabajo de remediación se considera concluido y se procederá al muestreo final comprobatorio.

Diagrama esquemático para la remediación de suelo contaminado con turbosina, ilustrativo



Las herramientas y equipo que usaremos para la remediación del suelo

Contaminado se menciona a continuación

Página 14 de 24

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 ~ [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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

Equipo de análisis de campo petroflag  
Hieleras  
Equipo de perforación manual  
Cámara fotográfica  
Higrómetro (Kelway HB-2)  
Calculadora  
Bomba mochila  
Fanelas  
Cinta métrica  
Mascarillas  
Frascos de vidrio boca ancha

Etiquetas  
Termómetro  
Anemómetro  
Marcador  
Brújula  
Guantes  
Botas de hule  
Impermeables  
Tubería y codos de pvc de 1"  
Válvulas check o anti-retorno  
Tambo de 100 ó 200 litros

*Plan de monitoreo intermedio en el sitio  
(Seguimiento de la remediación del sitio, los análisis de las muestras de suelo en  
tratamiento se realizan con el equipo de campo Petro-Flag").*

De acuerdo al programa calendarizado, los análisis de campo se realizarán los días 04, 25 de febrero y 17 marzo de 2016, tomando dos muestras de suelo que se encuentra en el área donde se esté realizando la remediación de suelo afectado, dichas muestras se analizarán en campo los días que estén programados los muestreos.

Los obtendrán muestras a 0.20 y 0.50 m, y se analizarán con equipo de campo Petro-Flag.

Para la obtención de muestras se utilizará un auger de perforación manual, una palita de acero inoxidable y material para el lavado del equipo de muestreo utilizado.

*El plan de muestreo final comprobatorio propuesto*

Con el objetivo de obtener información que permita determinar el grado de remediación del suelo en tratamiento, se realizará el MFC.

-La superficie del suelo remediada presenta una figura rectangular con las siguientes medidas: 45.00 m de largo, 2.8 m de ancho, con un área de 126m<sup>2</sup>

-En las muestras de suelo se analizarán Hidrocarburos Fracción Media e HAP's mediante los métodos analíticos NMX-AA-145-SCFI-2008 Y NMX-AA-146-SCFI-2008, respectivamente.

Página 15 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52,55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

- La obtención de muestras se realizará mediante un muestreo dirigido en el sitio donde se encuentra el suelo remediado.
- Las muestras serán simples.
- Se consideran 4 puntos de muestreo, de los que se obtendrán 4 muestras simples y como medida de aseguramiento de calidad se tomará una muestra duplicada. (conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Tabla 4).
- En dos de los puntos seleccionados se tomarán muestras a una profundidad mayor a la que penetró el contaminante, con la finalidad de verificar que no existe migración del contaminante.

Programa calendarizado para remediar el suelo contaminado por el derrame de turbosina, ocurrido en el km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, Municipio de Toluca, en el Estado de México

Mes		Oct/15	Enero / 2016			Feb / 16		Mar / 16		Abr / 16
Concepto	Día	27	19	20	21	04	25	17	23	20
Caracterización y muestreo del área afectada										
Instalar la tubería, codos de pvc y las válvulas check o anti-retorno, que se utilizarán para airear el suelo en tratamiento y verificar su funcionamiento.										
Agregar agua en forma de lluvia al suelo en tratamiento y checar la humedad del mismo.										
Aplicar los aditivos Grofol L, Humtron 60 S y Lobi 44 diluidos con agua										
Agregar la bacteria contenida en el producto Abr Biotrack Dol diluida con agua										
Muestreo y análisis de seguimiento de la remediación en campo										
Realizar un muestreo final comprobatorio con presencia de personal de la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (ASEA)										
Después de comprobar que el suelo remediado cumple lo establecido en la normatividad ambiental, retirar el material utilizado en la remediación.										

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1º, 3º fracción XI, 4º, 5º fracción XVIII, 7º fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 68, 69 y 77 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 4º fracción XXVII, 18 fracción III y 37

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

fracción X del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 135 y 146 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos los numerales 7.3.4 y 9.2.1 de la Norma Oficial Mexicana 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", así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta **Dirección General de Gestión Comercial** en el ejercicio de sus atribuciones:

**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 Bioventeo" en el sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atzacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México**, ubicado en las Coordenadas UTM X = 0424907 Y= 2145862, debido al derrame accidental de 300 litros de Turbosina, ocurrido el 27 de marzo de 2015, afectando un área de aproximadamente **126.0 m<sup>2</sup>** de suelo y afectando un volumen aproximadamente de **126.0 m<sup>3</sup>** de suelo. 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**, debe realizar las acciones de remediación descritas en su Propuesta de Remediación presentada y en la autorización **16-V-20-08 PRÓRROGA**, conforme al **CONSIDERANDO VI** de la presente Resolución y deberá cumplir las siguientes Condicionantes:

1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de 71 días (del 24 de noviembre de 2015 al 04 de febrero de 2016). En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (126 m<sup>3</sup>) se llegaran a modificar durante las acciones de remediación, deberá entregar a esta **Dirección General de Gestión Comercial** la justificación técnica de las razones de las modificaciones.

Página 17 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

2. La póliza de seguro a favor de **ECOLOGÍA 2000, S.A. DE C.V.**, debe 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.**
3. Informar la fecha de inicio o la fecha en que inició las actividades de remediación a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA**, después de la recepción de esta Resolución y entregar copia a esta **Dirección General de Gestión Comercial** del acuse de recibo de la notificación.
4. El **REGULADO** debe presentar ante la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** 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. Demostrar que el suelo remediado, cumple con los LMP para HFM y HPAs, de acuerdo con lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 en las tablas 2 y 3, 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.
6. Manejar los residuos peligrosos (sólidos, líquidos residuales o lixiviados) generados durante la ejecución de los trabajos de remediación y los generados de la limpieza de los equipos y herramientas empleadas durante las acciones de remediación, conforme a lo establecido en los artículos 40, 41, 42, 43, 44 y 45 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y deberá presentar evidencia fotográfica de dicho manejo.
7. Todas las actividades 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 fracciones IV del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y debe ser conservada por los 2 años siguientes a la aprobación de la Conclusión del Programa de Remediación.

Página 18 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

8. Concluidos los trabajos de remediación debe notificar a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA**, para que ésta dentro del marco de sus atribuciones, considere la imposición de las medidas y/o sanciones correspondientes.

9. Que el **REGULADO**, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización para el tratamiento de suelo contaminado por Bioviento en el sitio contaminado, otorgada por la **DGGIMAR** mediante oficio No. DGGIMAR.710/001522 de fecha 24 de febrero de 2012.

**TERCERO.-** El tratamiento por "Bioviento en el sitio contaminado" de **126 m<sup>3</sup>** de suelo contaminado con Turbosina, deberá cumplir la siguiente condicionante:

1. Se realizará un Muestreo Final Comprobatorio (en adelante MFC) en presencia de personal adscrito a la **AGENCIA**, en el área de tratamiento del suelo 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, debe presentar el Plan de MFC a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA** 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 donde se indiquen los puntos del MFC, remitirá copia del acuse a esta **Dirección General de Gestión Comercial**.

2. El MFC debe 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 toma de muestras deben estar vigentes durante la toma de muestras y el análisis de las mismas.

Página 19 de 24

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

3. El MFC deberá contemplar las siguientes profundidades y ubicación de 5 puntos de muestreo:

-**Dos** (2) muestras simples a **0.30** m y **0.70** m de profundidad, obtenidas a un lado del punto de muestreo S-3 ÁREA IMPACTADA (Caracterización del sitio).

-**Una** (1) muestra simple a **0.30** m de profundidad, obtenida a un lado del punto de muestreo S-4 ÁREA IMPACTADA. (Caracterización del sitio).

-**Dos** (2) muestras simples a **0.30** m y **0.80** m de profundidad, obtenidas a un lado del punto de muestreo S-5 ÁREA IMPACTADA. (Caracterización del sitio).

-**Una** (1) muestra simple a **0.80** m de profundidad, obtenida a un lado del punto de muestreo S-3 ÁREA IMPACTADA. (Caracterización del sitio).

-**Una** (1) muestra simple a **0.20** m de profundidad entre los puntos de muestreo S-5 ÁREA IMPACTADA y S-6 ÁREA IMPACTADA (Caracterización del sitio).

Como medida de aseguramiento de la calidad, se deberá coleccionar una (1) muestra duplicada.

4. 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.

5. Los análisis químicos de las muestras finales comprobatorias deben ser realizados para demostrar que se han alcanzado las concentraciones para los hidrocarburos (Turboquina) 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/forestal. Por lo que debe analizar para cada una de las muestras Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e 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 el tratamiento del suelo y en su caso con la

Página 20 de 24

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

extracción de suelo contaminado en la excavación y realizar otro MFC posterior hasta que no queden remanentes de contaminación en el sitio. 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 Comercial**, el trámite SEMARNAT-07-036, "Conclusión del Programa de Remediación", del sitio denominado **Km 016+000 de la Carretera Toluca-Palmillas, tramo Toluca-Atlacomulco, en el Municipio de Toluca, Estado de México**, de conformidad con lo señalado en el artículo 151 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, para lo cual debe además anexar la siguiente información:

1. Copia de la póliza de seguro a nombre de **ECOLOGÍA 2000, S.A. DE C.V.**, 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 Comercial** 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 (**ECOLOGÍA 2000, S.A. DE C.V.**), deberá demostrar haber dado cumplimiento estricto a las condicionantes técnicas establecidas en su Autorización, para aplicar el tratamiento de "Bioventeo en el sitio contaminado" al suelo contaminado.
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
  - a) Área (m<sup>2</sup>) final de suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media e HAP's que fue objeto de la remediación.
  - b) El volumen (m<sup>3</sup>) final del suelo contaminado con Hidrocarburos de Fracción Media y HAP's que fue objeto de la remediación.

Página 21 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

- c) 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, 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, la fecha de extracción del analito de interés, así como el nombre del Signatario autorizado que realizó muestreo y otra información que sea relevante (incluir una copia en electrónico en Excel).
- d) Los planos de localización geo-referenciados en coordenadas UTM 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).
- e) Otra información de relevancia para la evaluación de los resultados del MFC.
- f) Memoria fotográfica del MFC que incluya fecha y hora de las actividades realizadas.
- g) 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 de Fracción Media y HAP's, mediante el tratamiento de "Bioventeo en el sitio contaminado" 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.

/

/

C

30



Página 22 de 24

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

**OCTAVO.-** La **AGENCIA**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**, se reserva la facultad de verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades que establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas vigentes aplicables en la materia.

**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 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**DÉCIMO PRIMERO.-** La evaluación técnica de esta **Dirección General de Gestión Comercial** para determinar la aprobación del Programa de Remediación registrado con número de bitácora **09/J1A0622/12/15** 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 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 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.

Página 23 de 24

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

**Dirección General de Gestión Comercial**

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4081/2016

**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.

**DÉCIMO CUARTO.-** Notifíquese el presente oficio al **REGULADO**, personalmente de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

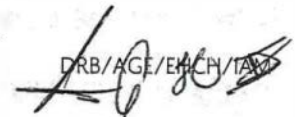
**A T E N T A M E N T E**  
**EL DIRECTOR GENERAL**

  
**ING. JOSÉ ÁLVAREZ ROSAS**

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. [carlos.regules@asea.gob.mx](mailto:carlos.regules@asea.gob.mx)  
**Ing. José Luis González.-** Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. [jose.gonzalez@asea.gob.mx](mailto:jose.gonzalez@asea.gob.mx)  
**Lic. Alfredo Orellana Moyao.-** Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA. [alfredo.orellana@asea.gob.mx](mailto:alfredo.orellana@asea.gob.mx)  
**Biol. Ulises Cardona Torres.-** Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. [ulises.cardona@asea.gob.mx](mailto:ulises.cardona@asea.gob.mx)

No. de Bitácora: 09/J1A0622/12/15

  
DRB/AGE/EMCH/TAM