



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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017.

Ciudad de México, a 09 de marzo de 2017

*"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

**LIC. AGUSTIN SILVA SÁNCHEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA FÍSICA**

**DOMICILIO, CORREO ELECTRONICO Y
TELEFONO DEL REPRESENTANTE LEGAL,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE
LA LGTAIP Y 113 FRACCION I DE LA LFTAIP**

PRESENTE

Asunto: Aprobación de programa
de remediación

No. de Bitácora: 09/J1A0953/02/17
Homoclave del trámite: SEMARNAT-07-035-A

Con referencia a su escrito **sin número** y anexos, recibidos 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 la **AGENCIA**, el día 24 de febrero de 2017, por medio del cual el C. Agustín Silva Sánchez en su carácter de Representante **NOMBRE DE LA PERSONA FISICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCION I DE LA LFTAIP** en lo sucesivo el **REGULADO**, Agencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A) del sitio denominado **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Salttillo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, mismo que fue turnado a la **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**, de la Unidad de Gestión Industrial, para su consiguiente tramitación.

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

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 de sitios contaminados del sector hidrocarburos y, en su caso, aprobarlas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4º fracción XVIII y 28 fracción VII 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 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 mediante escrito sin número y sus anexos, recibidos en la **OP** de esta **AGENCIA**, el día 24 de febrero de 2017, registrado con Número de Bitácora **09/J1A0953/02/17**, mediante el cual el **REGULADO** ingresa la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A), del sitio denominado **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Salttilo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, con coordenadas UTM WGS84 Zona 14Q X=0259672, Y=2724279, mediante la técnica de Bioventeo en el sitio, en el que se derramó un volumen aproximado de 23,550 litros de gasolina, detectado el 19 de diciembre de 2015, contaminando un área de **228 m²** y un volumen de suelo de **68.4 m³**, debido a la volcadura de un autotanque propiedad de [REDACTED] durante el transporte desde la [REDACTED] (AD) Cadereyta, Nuevo León hacia la TAD Aguascalientes, Aguascalientes.
- IV. Que el **REGULADO** manifiesta que el muestreo de suelo del sitio denominado **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Salttilo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, fue realizado el 27 de abril de 2016 y el muestreo complementario el 24 de noviembre de 2016, ambos a través de Laboratorios ABC

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

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

Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

- El sitio de derrame se ubica en las coordenadas: UTM WGS84 Zona 14Q, X=0259672, Y=2724279.
- Se estima que el área de suelo afectado es de 228 m².
- Se estima que el volumen de suelo afectado es de 68.4 m³.

VII. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**, la Propuesta de Remediación por "Bioventeo en el sitio" para el suelo contaminado en el sitio denominado **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Salttilo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, la cual contempla las acciones que a continuación se describen:

Los pasos a seguir en la Biorremediación a continuación se mencionan:

Previo al inicio de los trabajos de tratamiento y con objeto de reducir y contener la volatilidad de los hidrocarburos se aplica sobre el suelo contaminado soluciones acuosas de un producto comercial a base de un cultivo de bacterias, ácidos húmicos, fosfato monoamónico, y/o nitrógeno grado agrícola

Posteriormente se perforan pozos de la siguiente manera.

- *Terminada la perforación se instala tubería de PVC ranurada.*
- *Se realiza el cementado del pozo entre el espacio vacío entre las tuberías de PVC y las paredes del sondeo.*
- *Se realiza la conexión entre los pozos para formar una malla que a su vez se conecta a un soplador/bomba de presión/vacío.*
- *Una vez instalado el sistema se inicia la inyección de aire por los pozos.*
- *Sobre el área contaminada se instala un sistema de riego por aspersion para mantener constante la humedad del sistema y agregar constantemente las soluciones acuosas de cultivo de bacterias, ácidos húmicos, fosfato monoamónico y/o nitrógeno grado agrícola.*
- *Se realiza la oxigenación o inyección de aire para favorecer el crecimiento de los microorganismos presentes en el suelo.*
- *Se extraen gases contenidos en el suelo contaminado.*
- *Los gases extraídos se canalizan y filtran a través de un sistema compuesto por filtros de carbón activado granular.*

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

Química, Investigación y Análisis, S.A. de C.V., donde indica que se determinaron 4 puntos en el primer muestreo (cuatro muestras simples y un duplicado) y 4 puntos en el muestreo complementario (cuatro muestras simples y un duplicado), determinando Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) e Hidrocarburos Específicos Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos (BTEX).

- V. Que el **REGULADO** manifiesta que Laboratorios ABC Química, Investigación y Análisis, S.A. de C.V., realizó los análisis de las muestras colectadas en el sitio denominado **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Saltillo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, del cual se presenta la Acreditación No. R-0091-009/11, otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (**EMA**), con vigencia a partir del 16 de octubre de 2014, dicha Acreditación incluye todos los métodos analíticos que fueron utilizados y la Aprobación de No. PFFA-APR-LP-RS-002MS/2014 del 11 de junio de 2014, otorgada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), con vigencia de cuatro años, que incluye la actividad de muestreo en suelos contaminados con hidrocarburos y los métodos analíticos que fueron utilizados para la determinación de HFL y BTEX.
- VI. 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 para el sitio denominado **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Saltillo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, se identificó que:
- Se realizaron medidas de contención inmediatas que consistieron en la extracción de 25,000 kg de suelo contaminado con gasolina, el cual fue llevado a Disposición final a las instalaciones de la empresa Residuos Industriales Multiquim, S.A de C.V., con número de Autorización 19-37-PS-VII-01-93 de fecha 15 de octubre de 1993 con vigencia indefinida.
 - Se llevó a cabo el muestreo de caracterización de los suelos, en el cual se registró que en las cuatro muestras realizadas en el área del derrame, las concentraciones de HFL y BTEX se encuentran por arriba de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la normatividad vigente.

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

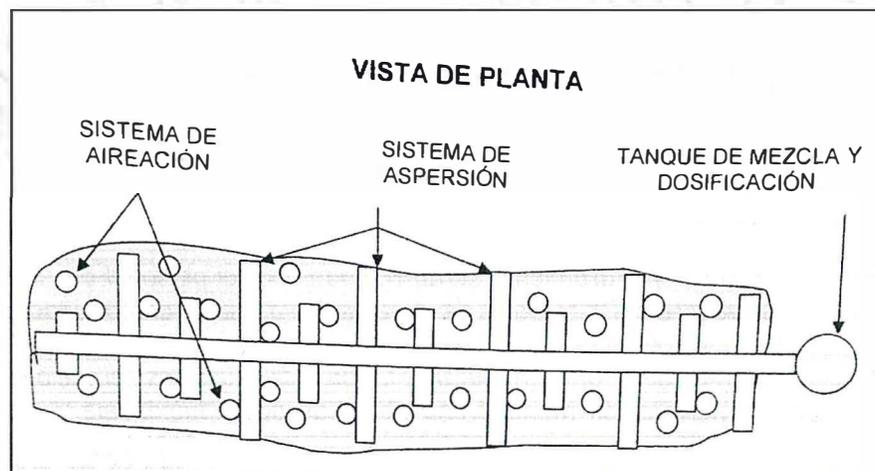
OFICIO No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

- Con equipo portátil de campo se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes en el suelo.
- Esta actividad se realiza de manera continua durante todo el proceso de tratamiento hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos.
- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.
- Si los valores de hidrocarburos analizados se encuentran dentro de los aprobados por la autoridad correspondiente se considera concluido el tratamiento y se procede al muestreo final.
- Para este derrame se utilizarán 57 tubos de pvc ranurados para la remediación.

Cantidad de ABR*Biotrack Dol y aditivos a usarse en cada siembra, mencionan a continuación.

- Abr*Biotrack Dol 2000.0 litros
- LOBI44 0.450 litros
- Grofol L 0.450 litros
- Humitron 60S 0.450 litros
- Agua 5,000 litros

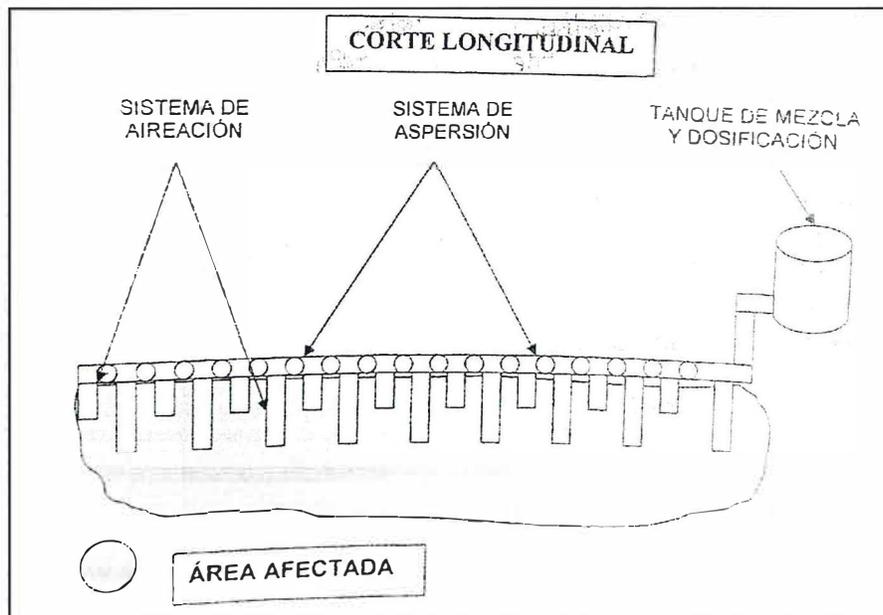
Diagrama esquemático de incorporación de bacterias y aditivos



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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017



PLAN DE MONITOREO EN EL SITIO (SEGUIMIENTO DE LA REMEDIACIÓN DEL SITIO, LOS ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE SUELO EN TRATAMIENTO SE REALIZARÁN CON EL EQUIPO DE CAMPO "PETROFLAG").

De acuerdo al programa calendarizado, los análisis de campo se realizarán los días 23, de marzo, 20 de abril y 27 de mayo, tomando dos muestras de suelo en tratamiento que se analizarán en campo cada día que estén programados dichos análisis.

El sitio afectado por el contaminante se encuentra al costado de la carretera, siendo en un volumen de 68.4 m³.

Las muestras de suelo en tratamiento serán tomadas por el personal de Ana Lilia Sánchez Hernández que lleve a cabo los trabajos de remediación del suelo contaminado.

El equipo de muestreo que se utilizará durante la toma de muestras del suelo en tratamiento, será un auger de perforación manual, una palita de acero inoxidable y material para el

Handwritten initials and marks in blue ink, including a large 'A' and 'G'.

Handwritten signature in blue ink.

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

lavado del equipo de muestreo utilizado, colocando dichas muestras en un frasco de vidrio de boca ancha de 125 ml de capacidad.

El equipo de muestreo utilizado se lavará entre cada toma de muestras con detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.

Descripción de la metodología a aplicar durante las pruebas de campo con el fin de dar seguimiento a los trabajos de remediación.

1 Se prepara la calibración de los reactivos (blanco de calibración y estándar) de la siguiente forma:

- 1.1 Se identifican los tubos de ensayo, uno como "Blanco" y otro como "Estándar".
- 1.2 Al tubo identificado como "Blanco", se le agrega el solvente de extracción (extraction solvent).
- 1.3 Al tubo identificado como "Estándar", se le agrega el estándar de calibración (calibration estándar).
- 1.4 Enseguida se procesan el blanco y el estándar de igual manera que las muestras de suelo como se indica a continuación.

2 La preparación de las muestras a analizar se preparan de la siguiente manera:

- 2.1 Se identifican los tubos de ensayo como muestra 1, muestra 2, hasta completar la cantidad de muestras a analizar.
- 2.2 Se preparan los viales de vidrio con capacidad de 6 ml (que contienen líquido transparente), identificando claramente cada uno (no escribir en el vidrio del vial, ya que puede interferir en las lecturas, a partir de este paso se incluyen el blanco y el estándar).
- 2.3 Se agregan 10 gr (\pm 0.1 gramo) de muestra a los tubos identificados como muestra 1, muestra 2, hasta la cantidad de muestras requeridas, (si se desea realizar la calibración con suelo, se agregan 10 gramos de suelo limpio a cada uno de los tubos blanco y estándar, sino se tiene la certeza de que el suelo sea limpio, se puede llevar a cabo la calibración sin muestra de suelo).
- 2.4 Se agrega el líquido del vial de solvente de extracción (extraction solvent) al primer tubo de ensayo (y a cada uno de los tubos restantes, el solvente debe mojar todo el suelo), se indica el reloj en 5 minutos y se agita por 15 segundos.
- 2.5 Agitar los tubos intermitentemente durante los primeros cuatro minutos.

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

- 2.6 Dejar reposar el último minuto.
- 2.7 Verificar que el disco de la jeringa, este apretado y remover la tapa del vial de 6 ml.
- 2.8 Transferir contenido del solvente en fase libre del tubo de ensayo, a la jeringa (por la parte superior o boca, evitando que entre suelo a la jeringa porque puede tapar el filtro).
- 2.9 Descartar las primeras gotas del filtro a un contenedor de desechos.
- 2.10 Filtrar el solvente al vial de 6 ml en forma de goteo hasta el nivel de menisco del cuello del vial.
- 2.11 Agitar vial por 10 segundos.
- 2.12 Iniciar el reloj con 10 minutos y proceder a la siguiente muestra.
- 2.13 Si el medidor está apagado, prenderlo presionando "READ/ON" y calibrar (opcional).
- 2.14 Después de los 10 minutos colocar el vial en el PetroFlag (asegurarse que el vial está limpio).
- 2.15 Tomar la lectura en el equipo PetroFlag, presionado "READ/ON" (no dejar viales por más de 20 minutos sin tomar lecturas).

Los resultados obtenidos de los análisis de las muestras de campo, con lo cual se da seguimiento a los trabajos de remediación, se incluyen en la "Bitácora de Campo" elaborada el día en que se realizan actividades relacionadas con la remediación del suelo contaminado.

PLAN DE MUESTREO FINAL

El objetivo del Plan de Muestreo es determinar el grado de concentración de hidrocarburo en suelo natural.

Características del sitio de muestreo:

Suelo: arcilloso
Permeabilidad: alta
Clima: seco

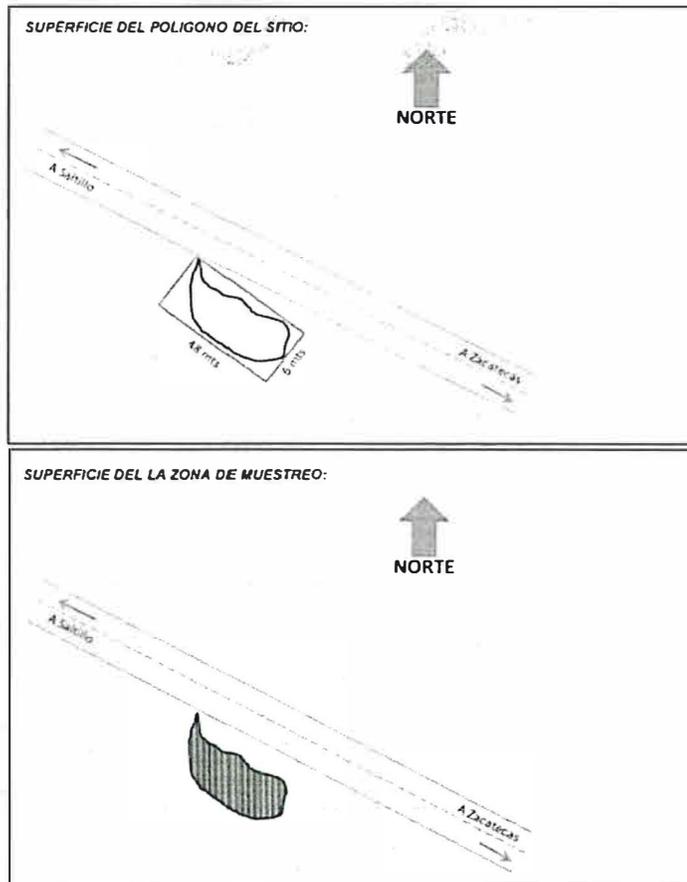


H
G
30

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017



Hidrocarburos a analizar: HFL y BTEX

Método del muestreo: Muestreo dirigido

Tipo de muestreo: Muestreo aleatorio simple

Número de punto de muestreo: Se tomarán muestras en 8 puntos de muestreo, de acuerdo a lo que indica la tabla 4 del numeral 7.2.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

TABLA 4. Mínimos de puntos de muestreo de acuerdo con el área contaminada

ÁREA CONTAMINADA (ha)	PUNTOS DE MUESTREO
Hasta	
0.1	4
0.2	8
0.3	12
0.4	14
0.5	15
0.6	16
0.7	17
0.8	18
0.9	19
1.0	20
2.0	25
3.0	27
4.0	30
5.0	33
10.0	38
15.0	40
20.0	45
30.0	50
40.0	53
50.0	55
100.0	60

El equipo de muestreo a utilizar será

- Auger de perforación manual.
- Palita de acero inoxidable.
- Geoposicionador.
- Material para el lavado del equipo de muestreo.

Procedimiento del lavado del equipo:

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

4/2017

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

Entre cada toma de muestra se lavara el equipo de muestreo utilizado con detergente biodegradable y con agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.

Tipo de recipiente, identificación, preservación y transporte.

- Los recipientes en los cuales se tomarán las muestras de suelo afectado, serán en frasco de vidrio de boca ancha, con contratapa de PTF.
- Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada, conteniendo la siguiente información:
Identificación de la muestra.
Fecha del muestreo.
Hora del muestreo.
Lugar del muestreo.
Nombre del muestreador.
- Se llenará la cadena de custodia correspondiente.
- Se tomará un volumen de 125 ml por muestra, cantidad que se requiere para realizar los análisis con los cuales se determinara el grado de contaminación existente en el área afectada por el derrame de gasolina, además las muestras se colocarán en una hielera y se utilizara hielo para ser preservadas a 4° C durante su transporte vía terrestre hasta el laboratorio para sus análisis.

Especificaciones técnicas para llevar a cabo el muestreo:

- Se sugiere realizar la toma de muestras en los punto de muestreo indicados en el croquis anexo, o en los punto de muestreo indicados por el personal de la ASEA.
- Las muestras de suelo afectado que se tomarán serán muestras simples (de un solo punto de muestreo).
- Durante la perforación para obtener las muestras de suelo, no se ocasionará ningún tipo de contaminación a los acuíferos en caso de que existan.

Especificaciones sobre la integridad, identificación y manejo de las muestras.

Los métodos analíticos indicados son los utilizados por Laboratorio ABC, Química, Investigación y Análisis S. A. de C. V. que cuenta con la Acreditación No. R-0091-009/11 otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC.



Página 11 de 21



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

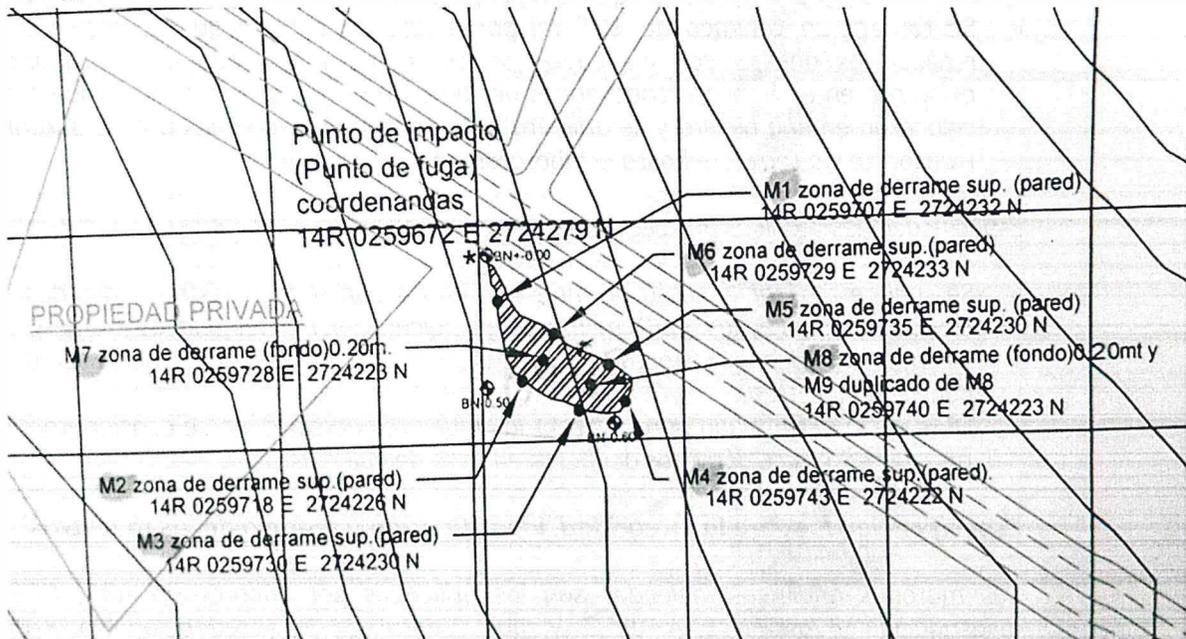
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

De acuerdo a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, tomaremos 8 muestras dentro del área que fue afectada.

Se propone tomar las muestras en los puntos indicados, de la siguiente manera.

- M1 0.20mt a una profundidad de 0.20mt
- M2 0.20mt a una profundidad de 0.20mt
- M3 0.20mt a una profundidad de 0.20mt
- M4 0.20mt a una profundidad de 0.20mt
- M5 DUPLICADO DE M4
- M6 0.20mt a una profundidad de 0.20mt
- M7 0.20mt a una profundidad de 0.20mt
- M8 0.20mt a una profundidad de 0.20mt
- M9 0.20mt a una profundidad de 0.20mt



Handwritten marks: a blue infinity symbol, and the letters 'H G' and 'J O' written vertically.



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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

VIII. Que el **REGULADO** presenta el siguiente Programa Calendarizado de actividades a realizar durante la remediación del sitio contaminado identificado como **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Saltillo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas.**

CONCEPTO/DIA No.	MARZO						ABRIL				MAYO				JUNIO	
	DEL 1 AL 3	6-7	8-9	13-17	20-24	27-31	3-7	10-14	17-21	24-28	1-5	8-12	15-19	22-26	29-2	21
INSTALACION DE EQUIPO																
PRUEBAS DE OPERACIÓN																
APLICACION DE AGUA PARA LA HUMIDIFICACIÓN DEL ÁREA																
ADICIÓN DE GROFOL L																
ADICIÓN DE HUMITRON 60S																
ADICIÓN DE HUMITRON 60S																
APLICAR LA BACTERIA ACTIVA CONTENIDA EN EL COMPUESTO ABR*BIOTRACK DOL																
MUESTREO DE SEGUIMIENTO EN CAMPO						23			20				17			
TOMA DE MUESTRAS FINALES																

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

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 XVIII y 28 fracción VII 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 y en 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 de Transportes y Almacenamiento** 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 la "Bioventeo en el sitio" denominado **Km 240+000 de la carretera Zacatecas-Saltillo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, ubicado en las Coordenadas UTM WGS84 Zona 14Q X=0259672, Y=2724279, debido al derrame accidental de 23,550 litros de gasolina, el 19 de diciembre de 2015, contaminando un área de aproximadamente **228 m²** de suelo y volumen de suelo de **68.4 m³**. 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 designado "**ANA LILIA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ**", debe realizar las acciones de remediación descritas en su Propuesta de Remediación presentada y en la autorización **No. 16-V-43-10**, conforme a los **CONSIDERANDOS VII y VIII** de la presente Resolución y deberá cumplir las siguientes Condicionantes:

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de **113 (ciento trece) días**. En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (68.4 m³) se llegaran a modificar durante las acciones de remediación, deberá entregar a esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento** la justificación técnica de las razones de las modificaciones.
2. La póliza de seguro a favor de **ANA LILIA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ**, 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**.
3. Informar la fecha de inicio o la fecha en que inició las actividades de remediación a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de la **AGENCIA**, después de la recepción de esta Resolución e incluir copia del acuse de recibo de la notificación en el informe de Conclusión.
4. El **REGULADO** debe presentar ante la **Unidad de 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 o 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 HFL y BTEX, 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/forestal.
6. Manejar los residuos peligrosos (sólidos, líquidos residuales o lixiviados) generados durante la ejecución de los trabajos de urgente aplicación, del tratamiento 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.

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

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.
8. Concluidos los trabajos de remediación debe notificar a la **Unidad de 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.
9. Que el **REGULADO**, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización para el tratamiento de suelo contaminado por Biovnteo en el sitio contaminado, otorgada por la **DGGIMAR**.

TERCERO.- El tratamiento por "Biovnteo en el sitio contaminado" de **68.4 m³** de suelo contaminado con gasolina, deberá cumplir la siguiente condicionante:

1. Se realizará un Muestreo Final Comprobatorio (MFC) en presencia de personal adscrito a la **AGENCIA**, en el 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, deberá presentar el Plan de MFC a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** 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 georeferenciado en sistema WGS84 o ITRF2008 en época 2010 donde se indiquen los puntos del MFC. Remitirá copia del acuse a esta **Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento**.

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

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 (analistas de extracción y cuantificación) y signatario responsable de la toma de muestras deben estar vigentes durante la toma de muestras y el análisis de las mismas.
3. El **MFC debe** realizarse incluyendo, además de lo estipulado por el **REGULADO** en su Plan de Muestreo Final Comprobatorio, muestras en los puntos M4, M5, M7 y M8 a 0.50 metros de profundidad, se deberá tomar un duplicado por cada 10 muestras tomadas.
4. Los reportes de los resultados del MFC emitidos por el laboratorio responsable del muestreo deben ser los originales o copia certificada y una copia para su cotejo. Éstos deben incluir la Cadena de Custodia (firmada por los involucrados en el MFC), fecha de la extracción del analito de interés y de los análisis, 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 (Gasolina) 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 HFL y BTEX.
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/forestal en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, deberá continuar con el tratamiento del suelo y realizar otro MFC posterior. Los MFC posteriores se realizarán bajo las mismas condiciones que el primero.

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

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 240+000 de la carretera Zacatecas-Saltillo, comunidad de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas**, 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 deberá anexar la siguiente información en formato impreso y electrónico:

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 "Bioventeo en el sitio" al suelo contaminado.
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
 - a) Área (m²) final de suelo contaminado con HFL y BTEX, que fue objeto de la remediación.
 - b) El volumen (m³) final del suelo contaminado con HFL y BTEX que fue objeto de la remediación.
 - 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 WGS84 o ITRF2008 en época 2010, fecha y hora del muestreo, identificación de la muestra por el laboratorio, la profundidad de

Página 18 de 21

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

- 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).
- d) Los planos de localización georeferenciados en coordenadas UTM en sistema WGS84 o ITRF2008 en época 2010 del sitio conteniendo: la ubicación y profundidad de la tubería de pvc instalada, la localización y denominación de los puntos del MFC (incluyendo la profundidad establecida y la solicitada), 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/forestal 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 Ligera y BTEX, 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.

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 Ley General para la Prevención y

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 No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

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 de Transporte y Almacenamiento** para determinar la aprobación del Programa de Remediación registrado con número de bitácora **09/J1A0953/02/17** 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.

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

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

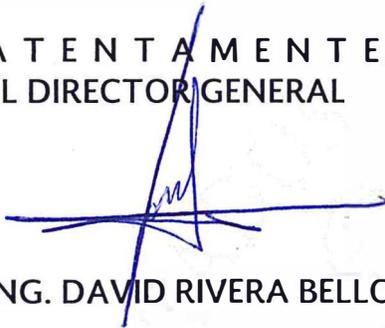
Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGTA/0304/2017

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 la presente resolución al **REGULADO**, personalmente de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

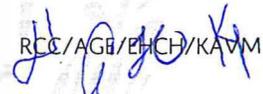
A T E N T A M E N T E
EL DIRECTOR GENERAL

**ING. DAVID RIVERA BELLO**

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
Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. jose.gonzalez@asea.gob.mx
Lic. Alfredo Orellana Moyao.- Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA. alfredo.orellana@asea.gob.mx
Mtro. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx

No. de Bitácora: 09/J1A0953/02/17


RCC/AGB/EHCH/KAVM

SIN TEXTO

SIN TEXTO

SIN TEXTO