



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

C. DANIEL MARTÍNEZ RUIZ
APODERADO LEGAL
III SERVICIOS, S.A. DE C.V.

**DOMICILIO, CORREO ELECTRÓNICO Y TELÉFONO DEL
APODERADO LEGAL, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA
LGTAI Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAI**

[Redacted contact information]

PRESENTE

Trámite: Propuesta de remediación de sitios contaminados
por emergencia ambiental. ASEA-00-013-A

Número de Bitácora: 09/J1A0105/12/21

Con referencia a su escrito sin número y anexos, recibidos en el Área de Atención al Regulado, (en lo sucesivo **AAR**) de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en lo sucesivo la **AGENCIA**), el día 08 de diciembre de 2021, por medio del cual en su carácter de Apoderado legal de la empresa **III Servicios, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, ingresó la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental del sitio denominado **Km. 180+600 carretera no. 190 Tehuantepec-Oaxaca, municipio de Santa María Ecatepec, Estado de Oaxaca**, en lo sucesivo el **SITIO**, mismo que fue turnado a la **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**, de la Unidad de Gestión Industrial, para su consiguiente tramitación. Una vez evaluada la información presentada y

CONSIDERANDO

- I. Que es atribución de la **AGENCIA** autorizar las propuestas de remediación de sitios contaminados y la liberación de los mismos al término de la ejecución del programa de remediación correspondiente, con fundamento en los artículos 5o. fracción XVIII y 7o. fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que a partir del 1° de diciembre de 2017 entró en vigor el Acuerdo por el que se delega en la **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**, las facultades que se indican, publicado el 08 de diciembre de 2017 en el Diario Oficial de la Federación. El cual señala en su Artículo 1o: Se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las atribuciones específicas señaladas en el artículo 28 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

- III. Que es facultad de la **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales** adscrita a la Unidad de Gestión Industrial, evaluar los programas y propuestas de remediación de sitios contaminados del sector hidrocarburos y, en su caso, aprobarlas, conforme se establece en los artículos 4 fracción XIX, 12 fracción I inciso i, 29 fracción VII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y el artículo 1o. del Acuerdo por el que se delega en la **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI)**, las facultades que se indican, publicado el 08 de diciembre de 2017 en el Diario Oficial de la Federación.
- IV. Que las actividades que realiza el **REGULADO** son parte del sector hidrocarburos, por lo que es competencia de esta **AGENCIA** conocer del trámite, ello de conformidad con lo señalado en el artículo 3° fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- V. Que el C. Daniel Martínez Ruiz acreditó su personalidad jurídica como Apoderado Legal del **REGULADO**, mediante Instrumento Público Número 87,576 de fecha 19 de marzo de 2019, otorgado ante la fe del Lic. Francisco Daniel Sánchez Domínguez, Titular de la Notaría Pública Número 117 de la Ciudad de México.
- VI. Que mediante escrito sin número y sus anexos, recibidos en el **AAR** de esta **AGENCIA**, el día 08 de diciembre de 2021, registrado con Número de Bitácora **09/JIA0105/12/21**, el **REGULADO** ingresa la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental del **SITIO**, con coordenadas UTM WGS84 Zona 15Q X=0203816, Y=1815056, mediante la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado con diésel, ocurrido el 05 de marzo de 2021, contaminando un área de **275 m²** y un volumen de suelo de **301 m³**, debido a la volcadura de un autotanque de su propiedad.
- VII. Que el **REGULADO** manifiesta que en el **SITIO**, no existe afectación a cuerpos de agua, por lo que no fue necesario dar aviso a la autoridad del agua.
- VIII. Que el **REGULADO** manifiesta que el muestreo de suelo para la caracterización del **SITIO**, fue realizado a través del laboratorio EHS Labs de México, S.A. de C.V., el 12 y 13 de agosto de 2021 e indica que se determinaron 18 puntos de muestreo, 45 (cuarenta y cinco) muestras simples incluyendo 04 (cuatro) duplicados; de las cuales se analizaron Hidrocarburos Fracción Media (HFM), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) y Humedad para todas las muestras; así como una muestra testigo en la que se analizó Humedad y pH.





- IX. Que el **REGULADO** manifiesta que el laboratorio EHS Labs de México, S.A. de C.V., del cual se presenta la Acreditación número R-0062-006/12, otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (**EMA**), con vigencia a partir del 26 de marzo de 2020 y las Aprobaciones PFFA-APR-LP-RS-007-SC/2018 del 24 de enero de 2019 y PFFA-APR-LP-RS-007A/2018 del 17 de agosto de 2018, otorgadas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), fue quien realizó el muestreo y los análisis de las muestras colectadas en el **SITIO**.
- X. Que el **REGULADO** manifiesta que el uso futuro del **SITIO** seguirá como uso de suelo agrícola/forestal perteneciente al derecho de vía de la carretera.
- XI. Que el **REGULADO** presenta las cadenas de custodia folio 23224, 23225, 23226, 23227, 23228 y 23229 de las muestras tomadas el 12 y 13 de agosto de 2021 para la Caracterización del **SITIO**, con la información requerida en la normatividad vigente NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.
- XII. Que el **REGULADO** presenta para la Caracterización del **SITIO**, una memoria fotográfica de la situación en la que se encontraba el sitio después del derrame, la extensión de los daños, de los trabajos efectuados, de la perforación para el muestreo, la toma de muestras y la topografía.
- XIII. Que del análisis realizado por esta **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales** a la documentación presentada por el **REGULADO**, respecto a los resultados obtenidos del estudio de caracterización del **SITIO**, se identificó que:
 - Se llevó a cabo el muestreo de caracterización de los suelos, en el cual se registró que, en algunas de las muestras tomadas en el suelo sometido a tratamiento, las concentraciones de HFM se encuentran por arriba de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la normatividad vigente, para uso de suelo agrícola/forestal, como se observa en la siguiente tabla.

MUESTRA	HFM (mg/kg)	MUESTRA	HFM (mg/kg)
MI-III-SM-01 (0.30 M)	13,316	MI-III-SM-04 (0.70 M)	10,094
MI-III-SM-01 (0.70 M)	13,620	MI-III-SM-04 (1.0 M)	7,618
MI-III-SM-01 (1.0 M)	11,358	MI-III-SM-08 (0.30 M)	11,391
MI-III-SM-02 (0.30 M)	9,749	MI-III-SM-08 (0.70 M)	14,792
MI-III-SM-02 (0.70 M)	9,859	MI-III-SM-09 (0.30 M)	11,877
MI-III-SM-02 (1.0 M)	12,582	MI-III-SM-09 (0.70 M)	9,519
MI-III-SM-03 (0.30 M)	11,548	MI-III-SM-10 (0.30 M)	9,957
MI-III-SM-03 (0.70 M)	11,700	MI-III-SM-10 (0.70 M)	10,586





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

MUESTRA	HFM	MUESTRA	HFM
	(mg/kg)		(mg/kg)
MI-III-SM-03D (0.70 M)	11,157	MI-III-SM-10D (0.70 M)	17,761
MI-III-SM-03 (1.0 M)	10,305	MI-III-SM-11 (0.30 M)	10,690
MI-III-SM-03 (1.30 M)	12,988	MI-III-SM-11 (0.70 M)	17,465
MI-III-SM-04 (0.30 M)	10,713		

- La máxima profundidad a la que migró el contaminante se observa a continuación.

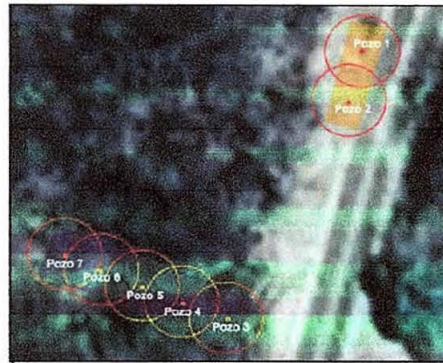
Identificación de la zona	Área (m ²)	Profundidad (m)	Volumen (m ³)
Área dañada A Zona I	48.75	1.3	63.4
Área dañada Zona II	16.25	1.7	27.6
Área dañada B	210	1.0	210.0
Área total	275	Volumen total por remediar	301

- XIV. Que el **REGULADO** designó como Responsable Técnico de la remediación a la empresa **ISALI, S.A. DE C.V.**, en cumplimiento de los artículos 137 fracción II y 143 fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, con autorización número **ASEA-ATT-SCH-0076-19**, otorgada por la **AGENCIA**, mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1583/2019 de fecha 17 de octubre de 2019, con vigencia de 10 años.
- XV. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**, la Propuesta de Remediación mediante la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado para el suelo del **SITIO**, la cual contempla las acciones que a continuación se describen:

Con perforación manual o maquinaria de perforación se perforarán pozos de entre 4" a 12" de diámetro a diferentes profundidades, dependiendo de la extensión de la pluma contaminante y de los requerimientos específicos del sitio (para el caso que nos ocupa, se colocarán tentativamente siete (07) tubos de bioventeo en las Áreas Dañadas a las profundidades de 2.00 m y 1.50 m (01 tubo de bioventeo en la Zona I a la profundidad de 1.50 m; 01 tubo de bioventeo en la Zona II a la profundidad de 2.00 m y 05 tubos de bioventeo a la profundidad de 1.50 m en la Área Dañada B).

Terminada la perforación, se instalará dentro del pozo una tubería de PVC hidráulico cédula 40 de 2" a 4" de diámetro, con tramos ranurados y tramos lisos, dependiendo de las características específicas del sitio, dejando un diámetro que permita tener 2" de espacio anular libre entre la tubería y la pared del pozo de inyección.





Se colocará una membrana de polietileno de alta densidad para evitar la infiltración de agua de lluvia e incrementar el radio de influencia generado por el compresor. El número, ubicación y profundidad de los pozos dependerá del tamaño del sitio contaminado y volumen del suelo contaminado. La inyección de aire se realizará de manera continua durante el proceso de tratamiento hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos. A través de los pozos de inyección, se realizará la aplicación de los microorganismos Solibac IP Soil, previamente activados en agua. De igual manera se adicionarán los insumos. La cantidad y concentración de la solución de microorganismos y nutrientes dependerá del tipo de suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover. Cada 15 días, se realizará un monitoreo de los flujos de bombeo para determinar las concentraciones de los vapores. Durante todo el proceso de tratamiento se controlarán las condiciones de temperatura, pH y humedad. En caso de requerirse y que se generen por la inyección de aire una descarga de vapores, estos serán controlados y limpiados por medio de un filtro de carbón activado con capacidad suficiente para la retención total de ellos.

PLAN DE MONITOREO DEL SEGUIMIENTO DE LA REMEDIACIÓN DEL SITIO

Tabla No. 1. Distribución de muestras			
Zona de muestreo	Volumen a remediar (m ³)	Total de puntos de muestreo	Profundidad a la cual se tomarán las muestras (m)
Área Dañada A	91	1	0.30, 0.70, 1.00, 1.30
Área Dañada B	210	2	0.30, 0.70

A las muestras a tomar se le analizarán Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) con apoyo de equipo de PetroFlag





XVI. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**, el Plan de Muestreo Final Comprobatorio dentro de la Propuesta de Remediación mediante la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado para el suelo del **SITIO**.

4. SITIO DE MUESTREO

4.1 Características. De acuerdo con la información obtenida del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el suelo del sitio presenta un suelo de textura limosa, mientras lo observado en visitas en campo es que el suelo presenta un suelo de textura arcillosa - limosa con presencia de rocas de diferentes tamaños. Por otro lado, según los metadatos geográficos de hidrogeología del Geoportal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), señalan que el sitio presenta un tipo de infiltración de media a alta y material consolidado, mientras que lo observado durante las visitas es que dicho suelo presenta un material consolidado (presencia de rocas de diferentes tamaños) e infiltración alta.

El sitio de derrame se encuentra ubicado en el Km. 180 + 600 Carretera No. 190 Tehuantepec - Oaxaca, municipio de Santa María Ecatepec, en el cual una unidad propiedad de la empresa I I I Servicios, S.A. de C.V. sufrió un accidente derramando aproximadamente 23,500 L de Diésel Automotriz. Es importante mencionar que el hidrocarburo derramado afectó suelo natural del derecho de vía mismo que se encuentra a un lado de la carretera, para seguidamente desplazarse a través de la canaleta de concreto en dirección Suroeste, desembocando finalmente sobre suelo natural perteneciente a un predio particular el cual presenta una pronunciada pendiente. En los alrededores del sitio, se observa vegetación de Tepehuaje; además de la presencia de Nopal y de Tetecho. El suelo del sitio se encuentra dentro de la categoría de uso de suelo Agrícola / Forestal.

Aproximadamente a 70 km hacia el Sureste del punto de impacto se encuentra el poblado denominado Tehuantepec; así como a 27.5 km hacia el Noroeste se ubica el municipio de San Juan Lajarcia, ambos del estado de Oaxaca. Por otro lado, es importante mencionar que no se afectó ningún cuerpo de agua, por lo cual, se descartó avisar a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Es importante mencionar que en el sitio se realizaron labores de emergencia, la cuales consistieron en la construcción de bordos de contención en cada una de las Áreas Afectadas, dichos bordos fueron cubiertos con una membrana de polietileno de alta densidad, con el objetivo de impedir la migración horizontal del producto contaminante sobre el suelo natural.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

4.2. Superficie del polígono del sitio: La superficie del polígono del sitio conforma un área total dañada de aproximadamente 275 m² correspondiente a la Área Dañada A y Área Dañada B, sometida a tratamiento mediante la técnica de Bioventeo Aerobio en el Sitio Contaminado.

4.3. Superficie de la zona o zonas de muestreo: La superficie de la zona de muestreo se conforma por las Áreas Dañadas A y B de aproximadamente 275 m², donde 65 m² aproximadamente corresponden a el área dañada A y 210 m² a el área Dañada B, sometidas a tratamiento mediante la técnica de Bioventeo Aerobio en el Sitio Contaminado.

6. MUESTREO

6.1 Método de Muestreo: El método de muestreo será dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado (Diésel Automotriz) y se conoce el área total dañada sometida a tratamiento, la cual es de aproximadamente 275 m² (correspondiente a las Áreas Dañadas A y B). Los puntos serán determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. Las muestras por tomar serán simples. El tipo de muestreo será aleatorio simple.

6.2 Puntos de muestreo: En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, parámetros a analizar y volumen, así como las muestras para el aseguramiento de la calidad.

No. de muestra	Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)	Superficie del muestreo	Parámetros por analizar	Volumen (ml)
1	1	MF-III-SM-01-A (0.30 M)	0.30	Área Dañada A (Zona I)	HFM, HAPs, H, pH	235
2		MF-III-SM-01-A (0.70 M)	0.70			
3		MF-III-SM-01-A (1.00 M)	1.00			
4	2	MF-III-SM-02-A (0.30 M)	0.30			
5		MF-III-SM-02-A (0.70 M)	0.70			
6	DUPLICADO	MF-III-SM-02D-A (0.70 M)	0.70			
7	2	MF-III-SM-02-A (1.00 M)	1.00			
8		MF-III-SM-03-A (0.30 M)	0.30			
9	3	MF-III-SM-03-A (0.70 M)	0.70			
10		MF-III-SM-03-A (1.00 M)	1.00			
11	4	MF-III-SM-04-A (0.30 M)	0.30			
12		MF-III-SM-04-A (0.70 M)	0.70			
13		MF-III-SM-04-A (1.00 M)	1.00			
14	DUPLICADO	MF-III-SM-04D-A (1.00 M)	1.00			
15	4	MF-III-SM-04-A (1.30 M)	1.30			
16		MF-III-SM-04-A (1.70 M)	1.70			
17	5	MF-III-SM-05-B (0.30 M)	0.30	Área Dañada B (Zona I)	HFM, HAPs, H, pH	235
18		MF-III-SM-05-B (0.70 M)	0.70			
19	6	MF-III-SM-05-B (0.30 M)	0.30			
20		MF-III-SM-05-B (0.70 M)	0.70			
21	7	MF-III-SM-07-B (0.30 M)	0.30			
22		MF-III-SM-07-B (0.70 M)	0.70			
23	8	MF-III-SM-07D-B (0.70 M)	0.70			
24		MF-III-SM-08-B (0.30 M)	0.30			
25		MF-III-SM-08-B (0.70 M)	0.70			

En función de la información obtenida en campo durante las visitas realizadas al sitio en estudio, las labores de emergencia, así como los resultados del muestreo inicial, se determinaron 08 (ocho) puntos de muestreo, distribuidos de la siguiente manera: en la Área Dañada A se distribuyeron 04 (cuatro) puntos de muestreo,

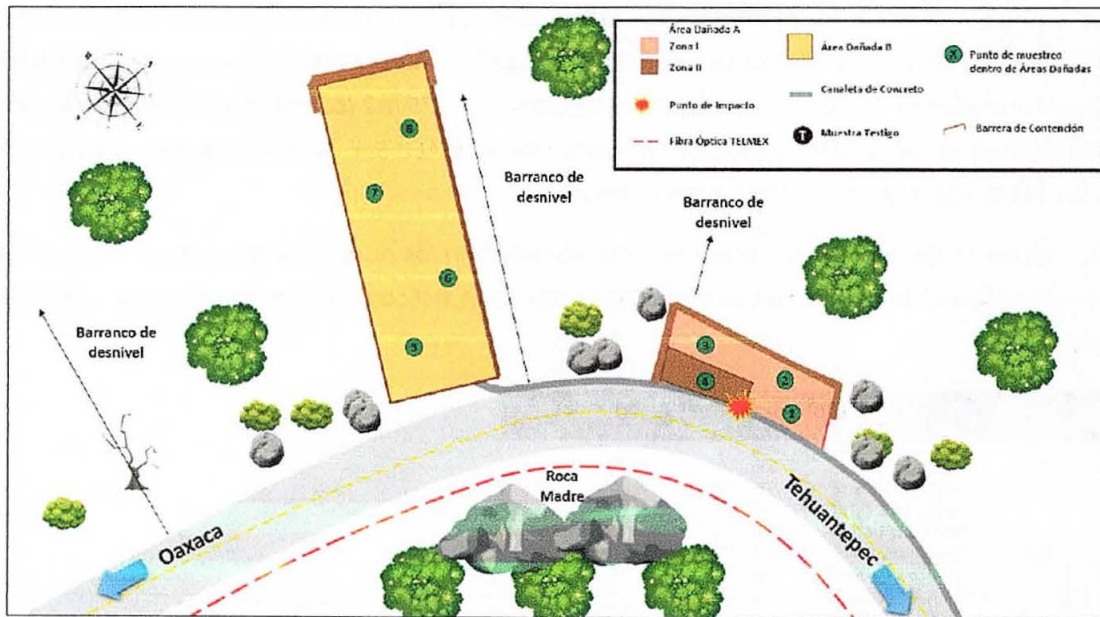




tomando en cada punto de 03 (tres) a 05 (cinco) muestras simples a diferentes profundidades, así mismo, en la Área Dañada B se tomarán 04 (cuatro) punto de muestreo tomando 02 (dos) muestras simples en cada punto. Ahora bien, para el aseguramiento de la calidad de las muestras, se tomarán 03 (tres) muestras simples las cuales fungirán como duplicado.

La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar en suelo de forma manual está basada en función a las observaciones realizadas en campo, lo cual indica la presencia de textura arcillosa - limosa con un tipo de material consolidado, infiltración alta, así como rocas de diferentes tamaños.

6.3 Croquis del sitio (puntos de muestreo).



XVII. Que el **REGULADO** presenta el siguiente Programa Calendarizado de actividades a realizar durante la remediación del **SITIO**, el cual contempla las acciones que a continuación se describen:





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

05 de marzo de 2021, contaminando un área de aproximadamente **275 m²** de suelo y un volumen total de **301 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, debe realizar las acciones de remediación descritas en su Propuesta de Remediación presentada y en la autorización número **ASEA-ATT-SCH-0076-19** emitida mediante oficio ASEA/UGI/DGGEEERC/1583/2019 de fecha 17 de octubre de 2019, conforme a los **CONSIDERANDOS XV, XVI y XVII** de la presente Resolución y deberá cumplir las siguientes

Condicionantes:

1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de **16 semanas**. En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (**301 m³**) se llegaran a modificar durante las acciones de remediación, deberá entregar a esta **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales** la justificación técnica de las razones de las modificaciones.
2. La póliza de seguro a favor del **Responsable Técnico** 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 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 HAP's, 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 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.
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 e incluir copia del acuse de recibo de la notificación en el informe de Conclusión del Programa de Remediación.
9. Que el **Responsable Técnico**, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización para el tratamiento de suelo contaminado por Bioventeo aerobio en el sitio contaminado.

TERCERO.- El tratamiento de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado a aplicar en un volumen de **301 m³** de suelo contaminado con diésel, 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 en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización 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 georreferenciados en sistema





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

WGS84 o ITRF2008 en época 2010 donde se indiquen los puntos del MFC. Remitirá copia del acuse a esta **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**.

2. El MFC debe ser realizado por un laboratorio acreditado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización 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. 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.
4. Los análisis químicos de las muestras finales comprobatorias deben ser realizados para demostrar que se han alcanzado las concentraciones para los hidrocarburos (diésel) señaladas por la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación, para uso de suelo agrícola/forestal. Por lo que debe analizar para cada una de las muestras HFM y HAP's.
5. Los reportes de resultados originales del MFC deben presentarse como anexo del informe de Conclusión del Programa de Remediación, referido en el numeral **QUINTO** de esta Resolución.
6. 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.

QUINTO.- El **REGULADO**, una vez concluido el programa de remediación, debe presentar ante esta **Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**, el trámite "Conclusión del Programa de Remediación", del **SITIO**, 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, 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 Procesos Industriales** 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 aerobio en el sitio contaminado al suelo en tratamiento.
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
 - a) Área (m²) final de suelo contaminado con HFM y HAP´s, que fue objeto de la remediación.
 - b) El volumen (m³) final del suelo contaminado con HFM y HAP´s 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 muestreo, la concentración en base seca para cada punto y muestra establecido, 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 georreferenciados en coordenadas UTM en sistema WGS84 o ITRF2008 en época 2010 del sitio conteniendo: la localización del área dañada de suelo, la ubicación de la celda de tratamiento y la denominación de los puntos del MFC, 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.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

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 HFM y HAP's, mediante el tratamiento de Bioventeo aerobio 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 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 Procesos Industriales** para determinar la aprobación del Programa de Remediación registrado con número de bitácora **09/J1A0105/12/21** 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





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0462/2022
Ciudad de México, a 28 de febrero de 2022

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 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.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Daniel Martínez Ruiz** en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**.

DÉCIMO QUINTO.- Notifíquese la presente resolución al **C. Daniel Martínez Ruiz**, en su carácter de Apoderado Legal del **REGULADO**, de conformidad con el artículo 35° de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás relativos aplicables.

ATENTAMENTE
Director General de Gestión de Procesos Industriales

Ing. David Rivera Bello

- C.c.e.p. **Ing. Ángel Carrizalez López.-** Director Ejecutivo de la de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. direccion.ejecutiva@asea.gob.mx.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez.-** Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. felipe.rodriguez@asea.gob.mx.
- Ing. José Luis González González.-** Jefe de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. jose.gonzalez@asea.gob.mx.
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez.-** Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. laura.chong@asea.gob.mx.

Número de Bitácora: 09/J1A0105/12/21

AMR/KAVM

