

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

C. ORALIA OSUNA VALDEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
LCO LOGÍSTICA INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.,

Dirección, Teléfono y Correo electrónico del
Representante Legal Artículo 113 fracción I de
la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

Nombre y firma de la persona
física que recibe el documento
Artículo 113 fracción I de la
LFTAIP y 116 primer párrafo de
la LGTAIP

PRESENTE

Asunto: Aprobación de Propuesta
de Remediación

No. de Bitácora: 09/J1A0014/01/18
Homoclave del Trámite: SEMARNAT-07-035-A

Con referencia a su escrito **sin número** de fecha 18 de abril de 2018 recibidos el día 24 de abril de 2018 en el Área de Atención al Regulado de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, (en lo sucesivo la **AGENCIA**), por medio del cual en su carácter de representante legal de la empresa **LCO LOGÍSTICA INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, presenta la información solicitada en el oficio N° **ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, a fin de continuar con el trámite registrado con número de bitácora **09/J1A0014/01/18** el 08 de enero de 2018, por medio del cual somete a consideración la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A) del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, 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.

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/5267/2018
Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

ANTECEDENTES

1. Que el día 08 de enero de 2018 se recibió en el Área de Atención al Regulado el escrito sin número y sus anexos, registrado con número de bitácora **09/J1A0014/01/18**, mediante el cual el **REGULADO** ingresa la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A), del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, con coordenadas UTM X=0665378, Y=3 105 855 Zona 12R debido a la contaminación por derrame accidental de 31,000 litros de Diésel, afectando un área de **137.8 m²** alcanzando una profundidad máxima de infiltración de 1.00 metro y un volumen de **139.8 m³** de suelo impactado debido a la volcadura de un vehículo (autotanque) propiedad de la empresa **LCO LOGÍSTICA INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.**, cuando se dirigía de las instalaciones de la **TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN (TAD)** Ciudad Obregón, ubicada en la carretera Internacional kilómetro 1858.6 Cd. Obregón, Sonora hacia las instalaciones de la empresa **TECNOLOGÍAS GPG DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, ubicada en la Carretera Internacional México-Nogales Km. 1859, Zona Urbana, Esp, S/C, Cajeme, Sonora, ocurrido el 20 de febrero de 2017

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. Una vez evaluada la información presentada por el **REGULADO** con escrito sin número y sus anexos de fecha 08 de diciembre de 2017, recibidos en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA** el 08 de enero de 2018; la **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **N° ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, dirigido al **REGULADO** realizó el siguiente requerimiento de información faltante:

1. Presentar las evidencias de la fecha en que se llevaron a cabo las medidas de urgente aplicación en el sitio, con la finalidad de que esta **DGGC** a) determine la oportunidad con la que se realizaron las mismas, b) determine si se justifica el retiro del suelo previo a la caracterización del sitio, de acuerdo con lo referido en el **CONSIDERANDO IV** del presente escrito; con base en el artículo 130 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO IV** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018 de fecha 22 de enero de 2018.

CONSIDERANDO IV. Que en el Estudio de Caracterización del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, se identificó que el **REGULADO** indica que se llevaron a cabo las medidas de urgente aplicación, pero no especifica las fechas de realización de las mismas por lo que esta **DGGC** no puede precisar si se hicieron con oportunidad.

2. Presentar la justificación documentada por la cual se determinó realizar la extracción del suelo con base en las concentraciones reportadas por el equipo analizador de campo *Petroflag* en lugar de realizar la delimitación de la zona afectada a través del estudio de Caracterización del sitio de acuerdo con lo referido en el **CONSIDERANDO V** del presente escrito y conforme lo establece la NOM-138-SEMARNAT-SSA1/2012

Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO V** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018 de fecha 22 de enero de 2018.

CONSIDERANDO V. Que en el Estudio de Caracterización del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, se identificó que el **REGULADO**, a través del responsable técnico designado (ISALI, S.A. DE C.V.), realizó sondeos con equipo de campo *Petroflag* para determinar el área y profundidad de infiltración del diésel y con base en los resultados de esos sondeos de campo determinó la profundidad de infiltración del contaminante la extracción del mismo; es pertinente señalar que las concentraciones obtenidas *in situ* con el equipo de campo menado, son en partes por millón (ppm) de compuestos orgánicos volátiles (COV's) y contempla los Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP); la normatividad ambiental vigente en materia de suelos contaminados con hidrocarburos establece que el análisis y resultados de un muestreo de Caracterización del suelo deben ser realizados y emitidos a por un Laboratorio de pruebas acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y aprobado por la PROFEPA, reportando los resultados en concentraciones de Hidrocarburos por fracciones y en mg/kg; derivado de todo lo anterior esta **DGGC no** tiene la certeza de que se haya retirado únicamente el suelo contaminado, puesto que el muestreo de Caracterización se realizó una vez extraído el suelo (**139.8 m³**), es decir en la fosa de excavación.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

3. Presentar los resultados de laboratorio y cadenas de custodia del muestreo complementario en el suelo extraído y depositado en la celda de tratamiento, en el que se deberán considerar 4 puntos de muestreo, en cada punto se deberá obtener una muestra simple a profundidades de 0.40m y 90m., se deberá incluir una muestra duplicada como medida de aseguramiento de la calidad; de acuerdo con lo referido en el **CONSIDERANDO VI** del presente escrito y con base en lo establecido en el numeral 7.2.1, 7.2.8 y al Apéndice Informativo de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012., donde se indica que de **no** delimitarse bien el área y volumen de suelo afectado se deberá regresar al punto de partida para el muestreo de caracterización de un sitio contaminado siendo este el Plan de Muestreo y de acuerdo al Artículo 138 fracciones III, IV y V del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Ver Figura 1.



Figura 1. Imagen de la ubicación de los puntos de muestreo sugeridos con carácter ilustrativo, no limitativo

Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO VI** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018 de fecha 22 de enero de 2018.

CONSIDERANDO VI. Que en el Estudio de Caracterización del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, se identificó que el **REGULADO**, a través del responsable técnico designado (ISALI, S.A. DE C.V.), únicamente contempló una muestra en el centro de la celda donde se depositó el suelo contaminado, con lo que no es posible determinar las concentraciones de hidrocarburos en todo el suelo que será sometido a tratamiento.

4. Presentar el plano topográfico que contenga la escala gráfica que permita apreciar la información requerida, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO VII** de este escrito y con base 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/0755/2018 de fecha 22 de enero de 2018.

CONSIDERANDO VII. Que en el plano topográfico incluido como anexo del Estudio de Caracterización del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario**,

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

Estado de Sonora, se identificó que el **REGULADO** no presenta la escala gráfica por lo que no es posible determinar las dimensiones de la fosa de excavación y de la celda de tratamiento, lo cual no permite tener la certeza en cuanto al volumen del suelo extraído.

5. Presentar el rediseño del plan de **MFC** en la celda de tratamiento, atendiendo los criterios para la determinación del número de puntos de muestreo en celdas de tratamiento descritos en la Guía Técnica para la Planeación y Realización de Muestreos Finales Comprobatorios; adicionalmente a lo anterior, se sugiere incluir 4 (cuatro) puntos de muestreo, teniendo un total de 5 puntos de muestreo, en cada uno se obtendrán 2 (dos) muestras simples a 0.40m y 0.90m de profundidad, con lo que se tendrá un total de 10 muestras simples distribuidas de manera equidistante, como medida de aseguramiento de la calidad se deberá incluir una muestra duplicada en la celda de tratamiento, de acuerdo al **CONSIDERANDO VIII** de este escrito y con base al artículo 150 fracción III, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. En la figura 2 se puede observar la distribución de los puntos de muestreo.



Figura 2. Imagen de la ubicación de los puntos de muestreo sugeridos con carácter ilustrativo, no limitativo

Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO VIII** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018 de fecha 22 de enero de 2018.

CONSIDERANDO VIII. Que en la Propuesta de remediación del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, se identificó que el **REGULADO**, contempló dentro del Plan de Muestreo Final Comprobatorio (MFC) 1 (un) punto de muestreo en la celda de tratamiento de la que no presenta las dimensiones.

4. El 14 de marzo de 2018 mediante escrito sin número el **REGULADO** ingresó en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, la solicitud de prórroga para entregar la información faltante requerida en el oficio **Nº ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, misma que fue turnada a la **Dirección General de Gestión Comercial** de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, para su consiguiente tramitación.

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/5267/2018
Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

5. El día 16 de marzo de 2018 mediante el oficio **No. ASEA7UGSIVC/DGGC/3351/2018**, la **DGGC**, otorgó la prórroga por 5 días hábiles contados a partir de la notificación. El oficio en comento fue notificado el 17 de abril de 2018.

6. El 24 de abril de 2018, mediante escrito sin número y sus anexos, el **REGULADO** ingresó en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, la información faltante requerida en el oficio **No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, misma que fue turnada a la **Dirección General de Gestión Comercial** de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, para su consiguiente tramitación.

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/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 24 de abril de 2018 lo siguiente:

“En el sitio se llevaron a cabo diversas actividades, con el objetivo de reducir la propagación del producto derramado y una mayor afectación al suelo natural, de igual manera, se determinó realizar la extracción de suelo de acuerdo a los siguientes criterios:

- *El derrame de diésel afectó suelo natural perteneciente al cauce de un arroyo intermitente innominado que se pierde en el mismo terreno, el cual al momento de la emergencia ambiental no contaba con flujo de agua, sin embargo por las posibles lluvias en la zona y para evitar un posible arrastre del hidrocarburo y con ello una mayor afectación, se realizó la extracción del material dañado.*

- *Petición hecha verbalmente por pobladores de la zona circundante y el Comisario Ejidal de Nuri, con el fin de evitar posibles afectaciones a su salud y a que ganado de su propiedad y habitantes de la zona suelen pasar por un puente de piedra que se encuentra de forma subterránea atravesando la carpeta asfáltica correspondiente al km. 23 delante del poblado Rosario, sitio en el cual ocurrió el derrame y el hidrocarburo se desplazó afectando el suelo natural perteneciente al mismo.*

- *Tal como se menciona anteriormente, el hidrocarburo se desplazó por un puente de piedra que se encuentra de forma subterránea, mismo que atraviesa la carpeta asfáltica con lo cual se podrá*

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

haber generado un daño a la estructura del mismo, reblandeciendo la base de piedra y concreto de este y con ello un posible derrumbe.

Es importante mencionar, que dichas labores se iniciaron en fecha 22 de febrero de 2017, lo cual fue plasmado en bitácora de campo elaborada por personal de la empresa ISALI, S.A. de C.V., (Anexo I-Bitácora de campo), de igual manera se tomaron exposiciones digitales de lo ahí realizado tal como se plasma en el compendio fotográfico anexo al Programa de remediación, constituyendo el Anexo IV del mismo, ingresado ante esa H. Dirección mediante escrito de fecha 08 de enero de 2018 (Anexo II-Ingreso PR). Una vez emitido el informe de resultados por parte del laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema) y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), las muestras tomadas a diferentes profundidades en la periferia de la fosa de Excavación, paredes y fondo de la misma, arrojaron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), no así para las muestras tomadas en la Celda Provisional en la cual se obtuvieron concentraciones por encima de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM), asegurando con ello la correcta delimitación de área y volumen para el sitio que nos ocupa.”

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el argumento con el que justifica la extracción del suelo previo a la caracterización del sitio.

b) Con respecto al numeral 2 del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 24 de abril de 2018 lo siguiente:

“Es importante mencionar que se determinó realizar la extracción de suelo del sitio en estudio de acuerdo a los criterios plasmados en la condicionante anterior. Por otro lado y siguiendo esta línea, en el sitio en estudio se realizaron sondeos para obtener la pluma de contaminante mediante equipo denominado Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-448-DRAFT METHOD 9074, el cual arroja resultados específicos en unidades de partes por millón (lo cual en una base de masa por masa son idénticas a miligramos por kilogramo) para el hidrocarburo derramado, en este caso Diésel, ya que antes de realizar el análisis dicho equipo se calibra y se configura para el hidrocarburo a analizar seleccionando el factor de respuesta (RF) correspondiente, tal como se puede observar en la figura 1. del presente documento, además del Plan de monitoreo para la pre-delimitación del sitio.(Anexo III) y la hoja de datos de campo del Petroflag.(Anexo IV). Cabe mencionar

Página 7 de 27



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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

que al tratarse de un monitoreo interno por parte de la empresa ISALI, S.A. DE C.V., no se generó un informe de resultados, ni cadenas de custodia, solo la Hoja de datos de campo del Petroflag mencionada anteriormente, llenada por el personal de campo durante la realización de las labores de emergencia.

→

Table 1. Response Factors and Method Detection Limits for Contaminants Hydrocarbons		
Hydrocarbon Type	Method Reference or Limit Range	Response Factor
Elementary Gas	13	10
Others	14	10
Hydrocarbons Vapor	15	10
Hydrocarbons Vapor	16	10
Mixed Gas	17	10
12 Fuel Oil	18	10
19 Fuel Oil	19	10
Diesel Fuel	20	10
Gas Oil	21	10
Low Molecular Weight	22	10
High Molecular Weight	23	10
Acetone	24	10
Hexane	25	10
Heptane	26	10
Octane	27	10

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el argumento con el que justifica la extracción del suelo previo a la caracterización del sitio, el **REGULADO** presenta la copia de la Hoja de datos de campo del equipo Petroflag de fecha 22 de febrero de 2017, con el registro de los sondeos realizados por el personal de campo durante la realización de las labores de emergencia.

c) Con respecto al numeral 3 del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 24 de abril de 2018 lo siguiente:

“En alusión a lo plasmado en la presente condicionante, debido a que el laboratorio de pruebas tarda un término aproximado de 25 días hábiles en la entrega de los resultados, se solicitó una prórroga de 30 días hábiles contados a partir de la fecha de la toma de muestras para dar cumplimiento con lo solicitado en la presente condicionante (Anexo V- Solicitud de prórroga), y plasmado en este la fecha en la cual se llevaría a cabo dicho muestreo.

Dicho esto, en fecha 27 de marzo de 2018 se realizó el muestreo complementario, dando aviso de ello a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) mediante ingreso de escrito en fecha 14 de marzo de 2018 (Anexo VI-Invitación a MC), anexando al mismo el correspondiente Plan de Muestreo. Ahora

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

bien debido a que el personal de esa H. Dirección no estuvo presente durante la ejecución de la toma de muestras, se ingresó ante la misma la evidencia de lo ahí realizado (Anexo VII-Ingreso de Evidencias de MC). Por lo anteriormente expuesto, adjunto encontrará el informe original de los resultados de dicho muestreo (Anexo VIII-Resultados de MC), dando cabal cumplimiento a la condicionante en cuestión, mismos que corroboran que el material edáfico extraído y depositado en la Celda de tratamiento se encuentra dañado, estando fuera de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, tal como se señala en la siguiente tabla.

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta los resultados del muestreo complementario tal como fue requerido, con los que se puede comprobar que el volumen de suelo depositado en la celda se encuentra con concentraciones de Hidrocarburos Fracción Media superiores a los LMP establecidos en la normatividad vigente.

d) Con respecto al numeral 4 del requerimiento de información emitido por **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 24 de abril de 2018 lo siguiente:

"En alusión al plano en mención, dentro del Programa de Remediación mismo que obra agregada dentro de los autos de la Bitácora No. 09/J1A0014/01/18 ya que fue presentado ante esa H. Dirección mediante escrito de fecha 08 de enero de 2018 (ver Anexo V del Programa de Remediación), se puede observar el mismo con una escala gráfica de 1:500, sin embargo, para detallar la perspectiva del sitio, se presenta el plano con una escala que permita una mayor visualización del mismo".

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el plano con escala diferente, pero no contiene escala numérica; no obstante, con el plano presentado fue posible identificar la correspondencia con el dibujo plasmado.

e) Con respecto al numeral 5 del requerimiento de información emitido por **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018** de fecha 22 de enero de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 24 de abril de 2018 lo siguiente:

"En contestación al numeral en mención, se anexa al presente escrito el plan de muestreo Final Comprobatorio (MFC) (Anexo X-Modificación-Plan de Muestreo Final Comprobatorio), en el cual se

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

contempla lo solicitado en el Acuerdo Primero, numeral 5 del Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018, de igual manera en el Anexo X del presente escrito se podrá observar las dimensiones que presenta la celda provisional construida durante las Labores de Emergencia”.

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el rediseño del Plan de Muestreo Final Comprobatorio tomando en cuenta lo requerido en este punto.

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** corresponden al Sector Hidrocarburos, las cuales son competencia de esta **AGENCIA** en términos del 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**, mediante escrito sin número de fecha 08 de diciembre de 2017, designó como Responsable Técnico de los trabajos de Remediación a la empresa ISALI, S.A. DE C.V., quien cuenta con la Autorización No. 19-V-57-09, emitida por la DGGIMAR mediante oficio No. DGGIMAR.710/005172 de fecha 29 de junio de 2009.

IV. Que el **REGULADO**, presentó los resultados de 33 muestras simples y 3 duplicados colectadas durante el muestreo inicial y el muestreo complementario, las muestras fueron obtenidas a diferentes profundidades desde superficiales, 0.10m, 0.15m, 0.20m, 0.30m, 0.40m y 0.90m., obtenidas de 29 puntos de muestreo, determinando Hidrocarburos Fracción Media y HAP's, para el sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, las muestras fueron tomadas por el [REDACTED] con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C., en lo sucesivo

Nombre y
Firma de la
Persona Física
Responsable
del muestreo
Artículo 113
fracción I de la
LFTAIP y 116
primer párrafo
de la LGTAIP

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

la EMA y aprobación ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en lo sucesivo la PROFEPA.



Croquis de localización de puntos de muestreo inicial

V. Que el **REGULADO** a través de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. de C.V., analizaron en las 36 muestras de suelo las determinaciones de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) 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, es decir en la fosa de excavación las concentraciones de HFM fueron menores a 140 mg/kg y las concentraciones de HAP's, fueron en todos los casos menores a 0.27 mg/kg; mientras que en 9 muestras obtenidas en el suelo depositado en la celda de tratamiento las concentraciones de hidrocarburos Fracción Media se encuentran por encima de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012:

- Muestra identificada como: MI-LCO-ROS-26-25-CEL (0.20m) con **12,561.12** mg/kg de HFM.
- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-01-CEL (0.40m) con **2,961.74** mg/kg de HFM.
- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-02-CEL (0.40m) con **2,598.61** mg/kg de HFM.
- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-02-CEL (0.90m) con **2,964.8** mg/kg de HFM.
- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-03-CEL (0.40m) con **4,154.6** mg/kg de HFM.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-03-CEL (0.90m) con **3,336.48** mg/kg de HFM.
- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-04-CEL (0.40m) con **2,019.48** mg/kg de HFM.
- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-04-CEL (0.90m) con **2,544.22** mg/kg de HFM.
- Muestra identificada como: MC-LCO-ROS-04D-CEL (0.90m) con **3,120.48** mg/kg de HFM.

VI. 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. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora** se identificó que:

- a. Se llevó a cabo el muestreo de caracterización del suelo y un muestreo complementario, se registró que en 9 muestras obtenidas a diferentes profundidades 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= 0665378, Y=3, 105 855, Zona 12R
- c. Se estima que el área de suelo afectado es de 137.8 m².
- d. Se estima que el volumen de suelo afectado es de 139.8 m³.

VII. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, la Propuesta de Biorremediación por *Landfarming* a un lado del sitio contaminado, para el suelo del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora** que contempla las acciones que a continuación se describen:

Se acondicionará la Celda Provisional construida durante las labores de emergencia (Ver Sección 1.3 del presente documento). Los trabajos se realizarán con técnicas mecánicas con maquinaria pesada tal como la retroexcavadora, la cual aportará al sistema homogeneización y remoción del material el tratamiento. En términos generales las actividades en cada una de sus fases de tratamiento del suelo natural dañado con Diésel será la labranza mecánica del suelo dañado, aplicación de microorganismos, nutrientes, hidratación, aireación; cuidando los factores de humedad, temperatura y pH del suelo en tratamiento, dichos trabajos se realizarán con técnicas mecánicas con maquinaria pesada tal como lo es la retroexcavadora, la cual aportará al sistema homogeneización y remoción del material el tratamiento. Mediante ayuda de bombas mecánicas autocebantes se dosificará en fase acuosa los microorganismos previamente bioaumentados por reflujos, manualmente se aplicarán los insumos con ayuda de

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

herramienta manual, utilizando un tanque pipa se hidratará la zona en tratamiento y por último, manual y mecánicamente se inducirá la aeración al suelo en tratamiento.

Todas las actividades anteriormente mencionadas se realizarán directamente sobre el material edáfico contaminado en las fases proyectadas en el cronograma adjunto al presente Programa de Remediación.

Límites de limpieza y métodos propuestos:

Hidrocarburos Fracción Media (HFM)	1,200 mg/kg	NMX-AA-145-SCFI-2008
Benzo(a)pireno	2 mg/kg	NMX-AA-146-SCFI-2008
Dibenzo(a,h)antraceno	2 mg/kg	
Benzo(a)antraceno	2 mg/kg	
Benzo(b)fluoranteno	2 mg/kg	
Benzo(k)fluoranteno	8 mg/kg	
Indeno (1,2,3-cd)pireno	2 mg/kg	

Límites Máximos Permisibles (LMP) señalados en las tablas 1, 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's) para un uso de suelo predominante Agrícola/Forestal.

Uso futuro del suelo remediado

El volumen de suelo que será sometido al proceso de remediación biológica mediante la técnica "Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado", será utilizado para relleno y nivelación del sitio de origen (Fosa de excavación) una vez que se cumplan con los Límites Máximos Permisibles para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP), señalados en la NOM-138-SEMARNAT /SSA1-2012, conservando de esta forma su uso de suelo Agrícola.

VIII. Que el **REGULADO** manifiesta que los insumos a emplear con la técnica de remediación propuesta "Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado" para el suelo del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, serán los siguientes:

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/5267/2018
Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

Agente Biodegradador de Hidrocarburos (ABH) (Bacteria), Fertilizante (NPK) con urea, materia orgánica y Agua.

IX. Que el **REGULADO**, cuenta con un plan de monitoreo de seguimiento de la remediación del sitio, incluido en la Propuesta de Remediación mediante la técnica de Biorremediación por *Landfarming* a un lado del sitio contaminado” para el suelo del sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, el cual se describe a continuación:

1. *Entre cada una de las fases habrá un período de tres semanas, esto tiene como objeto que el proceso de biorremediación se lleve a cabo y los microorganismos degraden el contaminante.*
2. *Se realizarán 3 (tres) monitoreos intermedios, en cada uno se obtendrá 1 (una) muestra simple a partir de un muestreo dirigido en la celda de tratamiento.*
3. *El análisis de las muestras tomadas se realizará con el equipo de campo Petroflag hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074.*
4. *Una vez que las concentraciones de hidrocarburos se lleven por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a solicitar la resolución del sitio a la autoridad ambiental competente.*
5. *En caso de que los resultados que arroje el análisis de las muestras tomadas en el Muestreo Final Comprobatorio superen los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la Norma, se volverá al proceso descrito en las fases hasta que se alcancen los resultados deseados.*
6. *Los trabajos finales (restablecer las condiciones originales del sitio) estarán en función de la fecha de emisión de la Aprobación de la Conclusión del Programa de Remediación por parte de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente).*

Nota: La descripción detalla del plan de monitoreo de seguimiento se encuentra como Anexo XVII de la Propuesta de remediación.

X. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, el Plan del Muestreo Final Comprobatorio Anexo a la Propuesta de Remediación mediante la técnica de Biorremediación por *Landfarming* a un lado del sitio contaminado” para el sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, el cual se transcribe a continuación:

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

1. OBJETIVO

Referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en el oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018, emitido por la Dirección General de Gestión Comercial (DGGC) de la ASEA (Agencia de Seguridad Energía y Ambiente) de fecha 22 de enero del año 2018, notificado el 02 de marzo del mismo año.

2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo	15 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	15 minutos cada muestra	Laboratorio
Lavado del equipo (entre cada toma de muestra)	30 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	35 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena de custodia y papelería de campo	30 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	10 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

3. SITIO DE MUESTREO

3.1 Características

El punto de impacto se encuentra aproximadamente 5 km del poblado de Nuri, así como aproximadamente a 31 km de la cabecera municipal de Rosario, Sonora. De acuerdo a la cartografía del sitio afectado, este presenta un suelo de textura limosa, con un tipo de permeabilidad media y material no consolidado, sin embargo, lo observado en campo durante la ejecución de las Labores de Emergencia, es un tipo de suelo arcilloso con abundante piedra tipo laja, material consolidado e infiltración media. En los alrededores del sitio se observa vegetación típica de la región (selva baja caducifolia), como arbustos diversos, cactáceos, palo verde y hierba seca. Es importante mencionar que el contaminante escurrió horizontalmente por suelo natural de dicho sitio, posteriormente se

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

desplazó por un puente de piedra que se encuentra de forma subterránea, mismo que atraviesa la carpeta asfáltica, llegando nuevamente a suelo natural perteneciente al cauce de un arroyo intermitente innominado, que se pierde en el mismo terreno, mismo que al momento de la emergencia ambiental no tenía flujo de agua, motivo por el que se descartó dar aviso de la emergencia a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Cabe señalar que en el sitio se llevaron a cabo Labores de emergencia, extrayendo el material afectado por el hidrocarburo colocándolo en la Celda Provisional, de igual manera se extrajo material azolvado del puente de piedra subterráneo, encontrando un firme de piedra y concreto. El material que resultó dañado por el derrame de diésel fue tratado mediante la técnica de Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado.

3.2 Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie a muestrear corresponde a la Celda de Tratamiento, con aproximadamente 139.8m³ de material edáfico sometido a tratamiento, misma que tiene unas dimensiones aproximadas de 16 m de largo x 12 m de ancho x 0.75 m de altura del montículo.

4. HIDROCARBUROS y PARÁMETROS QUE ANALIZAR

*Hidrocarburos Fracción Media (HFM),
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's)
Humedad y pH*

5. MUESTREO

5.1 Método de Muestreo

El método de muestreo será dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado y se conoce el volumen del material edáfico en donde se tomarán las muestras (139.8 m³). Los puntos de muestreo están basados en función al Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018, emitido por la Dirección General de Gestión Comercial (DGGC) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) de fecha 22 de enero de 2018, notificado el 02 de marzo del mismo año.

5.2 Puntos de muestreo

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, superficie o sitio de muestreo, profundidad, parámetros a analizar y volumen.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

Puntos de muestreo	Identificación	Superficie de muestreo	Profundidad (m)	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	MF-LCO-ROS-01-CEL (0.40m)	Celda de tratamiento	0.40	HFM, HAP, H, pH	235
	MF-LCO-ROS-01-CEL (0.90m)		0.90		
2	MF-LCO-ROS-02-CEL (0.40m)		0.40		
	MF-LCO-ROS-02-CEL (0.90m)		0.90		
3	MF-LCO-ROS-03-CEL (0.40m)		0.40		
	MF-LCO-ROS-03-CEL (0.90m)		0.90		
4	MF-LCO-ROS-04-CEL (0.40m)		0.40		
	MF-LCO-ROS-04-CEL (0.90m)		0.90		
5	MF-LCO-ROS-05-CEL (0.40m)		0.40		
	MF-LCO-ROS-05-CEL (0.90m)		0.90		
DUPLICADO	MF-LCO-ROS-05-D-CEL (0.90m)	0.90			

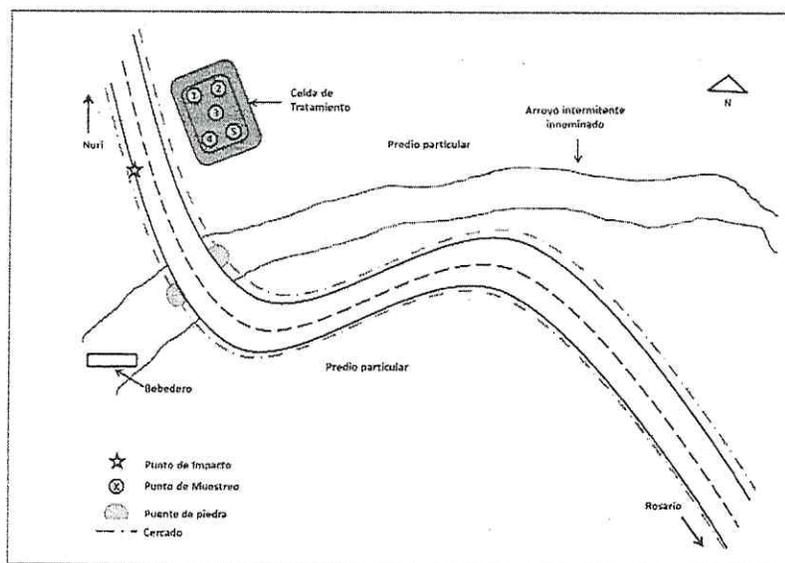


Figura 2. Ubicación de puntos para el muestreo final comprobatorio propuestos

La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar de forma manual está basada en función del Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/0755/2018, emitido por la Dirección General de Gestión Comercial (DGGC) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) en fecha 22 de enero de

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

2018, notificado en fecha 02 de marzo del mismo año. En total se tomarán 10 (diez) muestras en la celda de Tratamiento y 01 (un) duplicado.

6.3 Equipo de muestreo

El equipo que se utilizará para efectuar el muestreo por parte del laboratorio será:
Nucleador manual (Hand auger), Cucharón(es), espátula, Frascos de vidrio con contratapa de teflón, Hielera, Kit de limpieza, Guantes, GPS.

6.4 Lavado de equipo

El lavado del equipo dependerá del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

6. RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Los recipientes a utilizar para las muestras de suelo son frascos de vidrio con contratapa de teflón, dichos frascos son nuevos y se preservan en hielo (4°C). La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio correrá a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportarán en hieleras plásticas. Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y debe ser entregada para su análisis, todos los sellos contarán con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevarán la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

7. MEDIDAS Y EQUIPO DE SEGURIDAD

El personal de laboratorio utilizará el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requieran en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participará en la toma y manejo de las muestras.

8. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL MUESTREO

Con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo a utilizar en este muestreo será lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos: Agua destilada y/o purificada, Jabón libre de fosfatos, Cepillo de nylon, Papel de secado.



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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

Con el objetivo de que las muestras sean recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicará los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas es de suma importancia. De forma general, los criterios que se toman en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizará son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas deben ser apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registrarán como desviaciones de campo.

XI. Que el **REGULADO** presenta el Programa Calendarizado de actividades anexo a la Propuesta de Remediación mediante la técnica de Biorremediación por "Landfarming a un lado del sitio contaminado" para el sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, que a continuación se presenta:

Programa Calendarizado de Actividades de Remediación (1/1)

Sistema de Control de las Actividades de Remediación

Fase	Actividad	SEMANA				
		1	2	3	4	5
I						
	Elaboración de cuenta de inventario	X				
	Arrendamiento de la celda de tratamiento					
	Formulación - Asección					
	Descontaminación (Aplicación de microorganismos)					
	Intemperización - Asección					
	Aplicación de nutrientes					
	Intemperización - Asección					
	Intemperización					
	Intemperización - Asección					
II						
	Intemperización - Asección					
	Descontaminación (Aplicación de microorganismos)					
	Intemperización - Asección					
	Aplicación de nutrientes					
	Intemperización - Asección					
	Intemperización					
III						
	Intemperización - Asección					
	Descontaminación (Aplicación de microorganismos)					
	Intemperización - Asección					
	Aplicación de nutrientes					
	Intemperización - Asección					
	Intemperización					
IV						
	Descontaminación (Aplicación de microorganismos)					
	Intemperización - Asección					
	Aplicación de nutrientes					
	Intemperización - Asección					
	Intemperización					
V						
	Descontaminación (Aplicación de microorganismos)					
	Intemperización - Asección					
	Aplicación de nutrientes					
	Intemperización - Asección					
	Intemperización					
VI						
	Descontaminación (Aplicación de microorganismos)					
	Intemperización - Asección					
	Aplicación de nutrientes					
	Intemperización - Asección					
	Intemperización					
VII						
	Descontaminación (Aplicación de microorganismos)					
	Intemperización - Asección					
	Aplicación de nutrientes					
	Intemperización - Asección					
	Intemperización					

19

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

XII. Que en virtud de que el **REGULADO**, cumple con los requisitos técnicos y legales para la Caracterización de Suelos Contaminados con hidrocarburos y Propuesta de Remediación para el sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, esta Dirección General de Gestión Comercial determina que es procedente aprobar la Propuesta de Remediación (SEMARNAT-07-035-A), de conformidad con los artículos 135 y 146 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

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 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 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 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 la técnica de "Biorremediación por *Landfarming* a un lado del sitio contaminado" en el sitio denominado **Km. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, ubicado en las Coordenadas UTM X = 0665378 Y= 3 105 855 Zona 12R, debido al derrame accidental de 31,000 litros de Diésel, ocurrido el 20 de febrero de 2017, afectando un área de aproximadamente **137.8 m²** de suelo y un volumen de **139.8 m³** de suelo potencialmente afectado. 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.**



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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

SEGUNDO. - El **REGULADO**, a través del Responsable Técnico designado "**ISALI, S.A. de C.V.**", debe realizar las acciones de remediación descritas en su Propuesta de Remediación presentada y en la autorización **19-V-57-09** de fecha 29 de junio de 2009, conforme a los **CONSIDERANDOS VII, VIII, IX, X y XI** de la presente Resolución y deberá cumplir las siguientes Condicionantes:

1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de **21** (veintiún) semanas, a partir de la emisión de este documento (a decir del **REGULADO** en la página 43, NUMERAL 3.9 PROGRAMA DE ACTIVIDADES de su propuesta de remediación). En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (139.8 m³) 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.
2. La póliza de seguro a favor de **ISALI, S.A. DE C.V.**, debe estar vigente durante todo el tiempo que se lleven a cabo los trabajos de Caracterización y 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 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 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 forestal.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

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 (LGPGIR), 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 LGPGIR 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 el **REGULADO** deberá presentar ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA**, el escrito mediante el que notificará la fecha de término de los trabajos de remediación para que ésta dentro del marco de sus atribuciones, considere la imposición de las medidas y/o sanciones correspondientes y deberá incluir copia del acuse de recibido de dicha notificación como anexo del Informe de Conclusión del Programa de remediación referido en el numeral **QUINTO** de esta Resolución.

9. Que el **REGULADO**, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización para el proceso de tratamiento de suelo contaminado mediante la *técnica de "Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado"* otorgada por la **DGGIMAR**, mediante oficio No. DGGIMAR. 710/005172 de fecha 29 de junio de 2009. Con respecto a la construcción de la celda de tratamiento se deberá incluir un reporte fotográfico de la instalación y adecuación de la misma.

TERCERO.- El tratamiento al suelo contaminado mediante la *técnica de Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado* de **139.8 m³** de suelo contaminado con Diésel, 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 tratada 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.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

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.
3. La identificación de las muestras obtenidas durante el MFC deberá incluir **la profundidad** a la que sean obtenidas, y así deberá ser registrada en las cadenas de custodia.
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 (georreferenciados, donde la escala numérica y el dibujo correspondan), 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 (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 forestal. Por lo que debe analizar para cada una de las muestras Hidrocarburos Fracción Media (HFM), Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares, pH y humedad.
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.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

7. En caso de que los resultados del MFC indiquen concentraciones por arriba de los límites máximos permisibles, establecidos para uso de suelo forestal en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, deberá continuar con el tratamiento del suelo 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. 23 delante del Poblado Rosario, rumbo a Nuri, Municipio de Rosario, Estado de Sonora**, de conformidad con lo señalado en el artículo 151 del Reglamento de la **LGPGIR**, para lo cual debe además anexar la siguiente información:

1. Copia de la póliza de seguro a nombre de **ISALI, S.A. DE C.V.**, que demuestre que durante todo el tiempo en el que se llevaron a cabo los trabajos de caracterización y 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 (**ISALI, S.A. DE C.V.**), deberá demostrar haber dado cumplimiento estricto a las condicionantes técnicas establecidas en su Autorización, para aplicar el tratamiento de "Biorremediación por *Landfarming* a un lado del sitio contaminado".
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
 - a) Área (m²) final de suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media y HAP's que fue objeto de la remediación.
 - b) El volumen (m³) final del suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media y HAP's que fue objeto de la remediación.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

- 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 personal que realizó el 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) Las dimensiones de la celda de tratamiento.
- f) Otra información de relevancia para la evaluación de los resultados del MFC.
- g) Memoria fotográfica del MFC que incluya **fecha y hora** de todas las actividades realizadas (tomas panorámicas y acercamientos durante la obtención de las muestras en cada uno de los puntos de muestreo).
- h) La interpretación de resultados.

SEXTO.-Los Niveles de Remediación del sitio propuestos por el **REGULADO** son los Límites Máximos Permisibles para uso de suelo 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.

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.

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/5267/2018

Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

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 LGPGIR, 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 LGPGIR.

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/J1A0014/01/18** que aquí se resuelve, se realizó en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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

DÉCIMO TERCERO.- Contra la presente resolución procede el recurso de revisión a que se refiere el artículo 116 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos,

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/5267/2018
Ciudad de México, a 07 de mayo de 2018

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 interesado 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. direccion.ejecutiva@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
Lic. Alfredo Orellana Moyao. - Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA. alfredo.orellana@asea.gob.mx
Biol. Ulises Cardona Torres. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx

No. de Bitácora: 09/J1A0014/01/18
Folio:04339/04/18

EGCF