

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016
AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

Ciudad de México, a 05 de octubre de 2016

Q.I. M.C. OSVALDO VÁZQUEZ GONZÁLEZ
REPRESENTANTE LEGAL
TRANQUILIDAD INTEGRAL EN RESIDUOS S.A. DE C.V.

**Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal
Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la
LGTAIP**

P R E S E N T E

Asunto: Autorización para el Tratamiento de
Suelos Contaminados

No. de Bitácora: 09/H6A0432/07/16
Homoclave del Trámite: SEMARNAT-07-033-G

En atención a su solicitud ingresada en la Oficialía de Partes (**OP**) de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) el 12 de julio de 2016, registrada con el Número de Bitácora **09/H6A0432/07/16** y a la información solicitada e ingresada en la **OP** el 19 de septiembre de 2016 registrada con número de folio 029126, a través de la cual solicita la **Autorización para prestar el servicio de Tratamiento de Suelos Contaminados** con hidrocarburos y con ácidos o bases provenientes de la realización de obras y/o actividades del Sector Hidrocarburos señaladas en el artículo 3 fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y

RESULTANDO

1. Que el día 12 de julio de 2016, se recibió en la **OP** de la **AGENCIA**, el escrito sin número, registrado con bitácora **09/H6A0432/07/16**, mediante el cual

Página 1 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V. presentó la solicitud de autorización para el Manejo de Residuos Peligrosos, Modalidad G.-Tratamiento de Suelos Contaminados (SEMARNAT-07-033-G).

2. Que el 19 de agosto de 2016, la **Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (DGGEERC)** emitió el oficio **No. ASEA/UGI/DGGEERC/0905/2016**, dirigido a **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.** mediante el cual realizó un requerimiento de información faltante.
3. Que el 19 de septiembre de 2016 **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.**, ingresó en la **OP** de la **AGENCIA** el escrito sin número, registrado con número de folio 029126, por medio del cual presenta la información faltante requerida mediante oficio **No. ASEA/UGI/DGGEERC/0905/2016** de fecha 19 de agosto de 2016.

CONSIDERANDO

- I. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la solicitud de tratamiento de suelos contaminados de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracción XI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1° segundo párrafo y 34 Bis del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- II. Que esta **DGGEERC** procedió a revisar y evaluar la información que integra el expediente que consta de los siguientes documentos:
 - a) Solicitud de Autorización para el manejo de residuos peligrosos. Modalidad G.-Tratamiento de Suelos Contaminados;
 - b) Pago de Derechos;
 - c) Programa de atención a contingencias y Programa de capacitación;
 - d) Descripción técnica y Diagramas de flujo de los procesos a aplicar;

Página 2 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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



Gr 80

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

- e) Hojas de datos de seguridad de los insumos a utilizar;
- f) Constancia de no Patogenicidad de los microorganismos a utilizar en los procesos de tratamiento;
- g) Póliza de Seguro No. D2943000020-0 expedida por Primero Seguros, S.A. a favor de **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.** Con vigencia del 21 de septiembre de 2016 al 21 de septiembre de 2017.
- h) Escritura Número 61087 (Sesenta y uno mil ochenta y siete), que contiene la Protocolización del Acta Constitutiva de **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.** expedida el 14 de septiembre de 2016, en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León por el Lic. Gustavo Federico Cerrillo Ortiz, Notaría Pública No. 37 del Estado, que ampara la actividad que pretende desarrollar.

III. Que por la descripción de los procesos y actividades que desarrolla la empresa, es de competencia federal en materia de residuos peligrosos para realizar la actividad de tratamiento de residuos peligrosos (suelos contaminados con hidrocarburos y con ácidos o bases) provenientes del sector hidrocarburos, tal y como lo disponen los artículos 5 fracción XLI y XXXII y, 50 fracción I de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 34 Bis, 49 fracción VII del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos para llevar a cabo:

No	Proceso de tratamiento	Para el tratamiento de:	Contaminante	Insumos
A un lado del sitio contaminado				
1	Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado	Suelos contaminados con hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrocarburos de fracción media y pesada. • HAP** 	Tween 80, Solibac TPH, Gallinaza, Estiercol, Composta, Urea, Sulfato de amonio, Fosfato monopotásico.
2	Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado	Suelos contaminados con hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrocarburos de fracción media y pesada. • HAP** 	Tween 80, Solibac TPH, Gallinaza, Estiercol, Composta, Urea, Sulfato de amonio, Fosfato monopotásico.

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

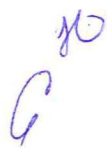
No	Proceso de tratamiento	Para el tratamiento de:	Contaminante	Insumos
3	Neutralización química a un lado del sitio contaminado	Suelos contaminados con ácidos y suelos contaminados con bases	<ul style="list-style-type: none"> • Ácidos • Bases 	Hidróxido de calcio, Hidróxido de magnesio y Ácido fosfórico.

*Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos o Polinucleares.

IV. Que los procesos y actividades que desarrolla la empresa consistirán en lo siguiente:

1. Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado, para el tratamiento de suelos contaminados con Hidrocarburos de fracción media, Hidrocarburos de fracción pesada y HAP.

- Se construyen una o más celdas de tratamiento de la siguiente manera:
 - Con dimensiones de acuerdo con el volumen de suelo o material contaminado a tratar.
 - Con una pendiente suficiente para captar los lixiviados generados durante el proceso; de 1 a 2%.
 - La base de la celda se construye con una capa de material de banco compactable de 0.15 a 0.20 m. de espesor, compactada por lo menos al 90% de la prueba Proctor o de la prueba de compactación AASHTO estándar, la cual deberá demostrarse con las pruebas de laboratorio correspondientes.
 - Se colocará sobre esta capa una membrana de polietileno de alta densidad con espesor de 55 milésimas de pulgada. Cabe mencionar que las uniones serán soldadas con termofusión
 - Se construye un cárcamo para la captación de lixiviados con, al menos, la capacidad suficiente para captar los escurrimientos que se generen durante el proceso de tratamiento, este debe ir cubierto con membrana de polietileno de alta densidad.

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

- El bordo perimetral de la celda no deberá exceder una altura de 1.5 m como máximo, compactado y cubierto de polietileno de alta densidad.

Para el tratamiento:

- El suelo o material contaminado será excavado empleando maquinaria pesada y transportado a la celda de tratamiento y se inicia el proceso de homogeneización.
- El suelo se extiende a lo largo de la celda para removerlo por medio de equipo de labranza con la finalidad de aflojar el material para permitir una mejor humectación y una aplicación de insumos más homogénea. La remoción del material se aplica en cualquier parte del proceso según se requiera.
- El suelo es saturado con un surfactante (Tween 80), a una concentración entre 0.5% a 1.0% diluido en agua, hasta lograr humedecer el suelo en tratamiento sin rebasar su capacidad de campo por un tiempo de acción de 8 horas. La aplicación está condicionada a concentraciones mayores a 95,000 mg/kg. Su aplicación se realizará con pipas equipadas con bombas autocebantes y mangueras flexibles acondicionadas con boquillas de aspersión.
- Continuamente se realiza la remoción del suelo contaminado con el uso de palas mecánicas, logrando la incorporación del oxígeno al proceso.
- Considerando resultados previos, se determinará la adición de nutrientes tales como Nitrógeno y Fósforo; la relación de nutrientes deberá ser 100:10:1 de Carbono-Nitrógeno-Fósforo. Se utilizarán: Urea, Sulfato de Amonio y Fosfato monopotásico. La aplicación de estos nutrientes será con pipa, bombas autocebantes, mangueras flexibles corrugadas, conexiones rápidas y boquilla dispersora, con la finalidad de utilizar el agua como vehículo.
- Se continúa con el proceso de remoción-aireación con la finalidad de estimular los procesos aeróbicos.
- En caso de requerirse, se agregará materia orgánica (composta) de la que se encuentre disponible en la región donde se realicen los trabajos de remediación, con una dosis de aplicación de 25 kg/m³.
- En caso de requerirse, se adicionaran microorganismos comerciales (SOLIBAC TPH SOIL). La adición se realizará las veces que sean necesarias, siendo esto determinado por los monitoreos (humedad, pH y análisis de HTP's.
- Se realiza análisis periódico para monitorear que el material tratado se encuentre en las condiciones óptimas de Temperatura, pH y Humedad; para garantizar un mayor rendimiento en la remediación.

Página 5 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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



20
C

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

- Se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes, empleando para ello equipo de campo (analizador de hidrocarburos tipo Petroflag o equivalente).
- Con base en los resultados obtenidos se evalúa si se requiere o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos enunciados.
- Si las concentraciones de hidrocarburos analizados se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles se considera concluido el tratamiento y se procede al muestreo final comprobatorio.
- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable y conforme a la propuesta de remediación que al efecto se apruebe.
- La geomembrana se podrá reutilizar, sin contaminante, para otros tratamientos o enviarla a disposición final.

2. Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado, para el tratamiento de suelos contaminados con Hidrocarburos de fracción media, Hidrocarburos de fracción pesada y HAP.

- Se construyen una o más celdas de tratamiento de la siguiente manera:
 - Con dimensiones de acuerdo con el volumen de suelo o material contaminado a tratar.
 - Con una pendiente suficiente para captar los lixiviados generados durante el proceso; de 1 a 2%.
 - La base de la celda se construye con una capa de material de banco compactable de 0.15 a 0.20 m. de espesor, compactada por lo menos al 90% de la prueba Proctor o de la prueba de compactación AASHTO estándar, la cual deberá demostrarse con las pruebas de laboratorio correspondientes.
 - Se colocará sobre esta capa una membrana de polietileno de alta densidad con espesor de 55 milésimas de pulgada. Cabe mencionar que las uniones serán soldadas con termofusión
 - Se construye un cárcamo para la captación de lixiviados con, al menos, la capacidad suficiente para captar los escurrimientos que se generen durante el proceso de tratamiento, este debe ir cubierto con membrana de polietileno de alta densidad.

Página 6 de 17

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

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



C 80

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

- El bordo perimetral de la celda no deberá exceder una altura de 1.5 m como máximo, compactado y cubierto de polietileno de alta densidad.

Para el tratamiento:

- El suelo o material contaminado será excavado empleando maquinaria pesada y transportado a la celda de tratamiento y se inicia el proceso de homogeneización.
- Las pilas se formarán hasta alcanzar la altura deseada la cual no deberá exceder los 5 metros.
- Para la conformación de las pilas se determinará el ángulo de reposo o inclinación que tiene el suelo, para evitar que la biopila se destruya o desmorone. El talud con el que se construirán las biopilas es de 1:1:25. La parte superior de la pila será lo más plano posible para evitar la acumulación del agua en caso de lluvia.
- El suelo es saturado con un surfactante (Tween 80), a una concentración entre 0.5% a 1.0% diluido en agua, hasta lograr humedecer el suelo en tratamiento sin rebasar su capacidad de campo por un tiempo de acción de 8 horas. La aplicación está condicionada a concentraciones mayores a 95,000 mg/kg. Su aplicación se realizará con pipas equipadas con bombas autocebantes y mangueras flexibles acondicionadas con boquillas de aspersión.
- Continuamente se realiza la remoción del suelo contaminado, logrando la incorporación del oxígeno al proceso.
- Considerando resultados previos, se determinará la adición de nutrientes tales como Nitrógeno y Fósforo; la relación de nutrientes deberá ser 100:10:1 de Carbono-Nitrógeno-Fósforo. Se utilizarán: Urea, Sulfato de Amonio y Fosfato monopotásico. La aplicación de estos nutrientes sera con pipa, bombas autocebantes, mangueras flexibles corrugadas, conexiones rápidas y boquilla dispersora, con la finalidad de utilizar el agua como vehiculo.
- Se continúa con el proceso de remoción-aireación con la finalidad de estimular los procesos aeróbicos.
- En caso de requerirse, se agregará materia orgánica (composta) de la que se encuentre disponible en la región donde se realicen los trabajos de remediación, con una dosis de aplicación de 25 km/m³.
- En caso de requerirse, se adicionaran microorganismos comerciales (SOLIBAC TPH SOIL). La adición se realizará las veces que sean necesarias, siendo esto determinado por los monitoreos (humedad, pH y análisis de HTP's.

Página 7 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

- Se realiza análisis periódico para monitorear que el material tratado se encuentre en las condiciones óptimas de Temperatura, pH y Humedad; para garantizar un mayor rendimiento en la remediación.
- Se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes, empleando para ello equipo de campo (analizador de hidrocarburos tipo Petroflag o equivalente).
- Con base en los resultados obtenidos se evalúa si se requiere o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos enunciados.
- Si las concentraciones de hidrocarburos analizados se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles se considera concluido el tratamiento y se procede al muestreo final comprobatorio.
- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable y conforme a la propuesta de remediación que al efecto se apruebe.
- La geomembrana se podrá reutilizar, sin contaminante, para otros tratamientos o enviarla a disposición final.

3. Neutralización de suelos ácidos o alcalinos a un lado del sitio contaminado, para el tratamiento de suelos ácidos o suelos alcalinos

- Se construyen una o más celdas de tratamiento de la siguiente manera:
 - Con dimensiones de acuerdo con el volumen de suelo o material contaminado a tratar.
 - Con una pendiente suficiente para captar los lixiviados generados durante el proceso; de 1 a 2%.
 - La base de la celda se construye con una capa de material de banco compactable de 0.15 a 0.20 m. de espesor, compactada por lo menos al 90% de la prueba Proctor o de la prueba de compactación AASHTO estándar, la cual deberá demostrarse con las pruebas de laboratorio correspondientes.
 - Se colocará sobre esta capa una membrana de polietileno de alta densidad con espesor de 55 milésimas de pulgada. Cabe mencionar que las uniones serán soldadas con termofusión
 - Se construye un cárcamo para la captación de lixiviados con, al menos, la capacidad suficiente para captar los escurrimientos que se generen durante

Página 8 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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



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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

el proceso de tratamiento, este debe ir cubierto con membrana de polietileno de alta densidad.

- El bordo perimetral de la celda no deberá exceder una altura de 1.5 m como máximo, compactado y cubierto de polietileno de alta densidad.

Para el tratamiento:

- El suelo o material contaminado será excavado empleando maquinaria pesada y transportado a la celda de tratamiento y se inicia el proceso de homogeneización.
- Una vez conocido el material a neutralizar, se determinará el neutralizante así como sus concentraciones a aplicar.
- Para neutralizar suelos ácidos, se utilizará Hidróxido de Calcio o Hidróxido de Magnesio.
- La aplicación del Hidróxido de calcio o Hidróxido de magnesio se aplicará de forma sólida y se realizará la homogeneización con pala mecánica.
- Para neutralizar suelos alcalinos, se utilizará el Ácido Fosfórico diluido aplicado de manera controlada.
- Una vez homogeneizado, se procede a tomar una muestra compuesta (rejilla rectangular) y medir posteriormente su pH. Esta actividad se realizará hasta obtener el límite máximo permisible establecido en la NOM-052-SEMARNAT-1993.
- Concluido el periodo establecido para el tratamiento, se realizará un muestreo y análisis final ante la autoridad ambiental correspondiente, para verificar el cumplimiento de la NOM-052-SEMARNAT-1993. El muestreo y la determinación analítica se realizarán por un laboratorio acreditado por la EMA y autorizado por la SEMARNAT.
- Antes de regresar el suelo neutralizado a su lugar de origen, se le aplica soluciones acuosas de nutrientes, microorganismos y materia orgánica.

Con fundamento en los artículos 1°, 3° fracción XI, 4°, 5° fracción XVIII y 7° fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 50 fracción I, 80, 81 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 54 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 4° fracción XVII, 18° fracción III y 25 fracción XI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad

Página 9 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, esta **DGGEERC** en el ejercicio de sus atribuciones determina otorgar la presente **AUTORIZACIÓN** a favor de **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.** como prestadora de servicios para el tratamiento de residuos peligrosos, debiéndose sujetar a los siguientes:

TERMINOS

PRIMERO.- La presente **Autorización** se otorga exclusivamente para los procesos y residuos establecidos en los **Considerados III y IV** del presente, aplicable para la prestación de servicios de tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos y materiales semejantes a suelos contaminados con hidrocarburos y con ácidos o bases cuando éstos sean derivados de las actividades que correspondan al **Sector Hidrocarburos** señaladas en el artículo 3 fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

La vigencia será de **diez años** a partir de la fecha de emisión del presente, la cual podrá prorrogarse, a solicitud expresa del interesado, siempre y cuando la solicitud de prórroga se presente en el último año de vigencia de la Autorización y cuarenta y cinco días hábiles previos al vencimiento de la vigencia mencionada, con fundamento en el artículo 59 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, adjuntando las copias legibles de los documentos que acrediten el cumplimiento de los **TÉRMINOS SEGUNDO, TERCERO, QUINTO y DÉCIMO SEPTIMO** de la presente **Autorización**, en donde se aprecie claramente el sello oficial otorgado por la Oficialía de Partes de la **AGENCIA**.

La presente **Autorización no ampara** el manejo o tratamiento de recortes de perforación en los cuales se emplean lodos de emulsión inversa.

SEGUNDO.- La presente **Autorización** es personal, en caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidas en ésta, deberá solicitar por escrito la autorización de la **AGENCIA**.



C 80

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

TERCERO.- El monto establecido en la póliza de seguro presentada, cuando no cubra el importe total de la reparación de los daños o perjuicios, no limita su responsabilidad para subsanar los daños por Responsabilidad Civil y Responsabilidad por Daños Ambientales que llegase a ocasionar derivado de la realización de las actividades amparadas en esta **Autorización**.

CUARTO.- En caso de que el suelo contaminado sea remediado con el tratamiento de Neutralización de suelos ácidos o alcalinos a un lado del sitio contaminado y una vez alcanzados los niveles de limpieza establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables o los establecidos en la Propuesta del Programa de Remediación, deberá acondicionar el suelo tratado con materia orgánica y nutrientes agrícolas a fin de favorecer su reintegración al sitio del cual fue extraído.

QUINTO.- En cumplimiento a lo establecido en el Protocolo de Cartagena, sobre seguridad de la Biotecnología (entró en vigor el 11 de septiembre de 2003, México firmó el 24 de mayo del 2000 y lo ratificó el 27 de agosto de 2002), del Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (entró en vigor el 29 de diciembre de 1993, México se vinculó el 11 de marzo de 1993), la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y su Reglamento, en caso de que la empresa desee utilizar Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en los procesos de tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos y materiales semejantes a suelos contaminados con hidrocarburos, deberá obtener el permiso de liberación del OGM que emite esta **AGENCIA** y presentar a esta Dirección General la Autorización sanitaria que emite la Secretaría de Salud, lo anterior conforme a los artículos 11 fracción III, 42 último párrafo y 91 fracción IV de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados; 7° fracción VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. De igual forma deberá presentar las hojas de seguridad que incluyan la caracterización molecular de las mismas y demostrar que cumple con las disposiciones vigentes que le sean aplicables.

SEXTO.- La empresa deberá llevar una Bitácora para cada sitio donde apliquen los procesos de remediación autorizados, de conformidad con lo establecido en el

Página 11 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

artículo 71, fracción III, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

SEPTIMO.- La empresa deberá demostrar el cumplimiento del Programa de capacitación del personal involucrado en la remediación de suelos contaminados, de conformidad con lo establecido en el artículo 50, fracción VI, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

OCTAVO.- De conformidad con lo establecido en el artículo 76 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, es responsabilidad de la empresa mantener vigente la póliza del seguro durante la vigencia de la presente **Autorización** y conservar las pólizas contratadas a fin de demostrar el cumplimiento.

NOVENO.- El destino final del suelo tratado que habiendo sido excavado y depositado en celdas de tratamiento haya alcanzado los niveles de limpieza establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables o los establecidos en la Propuesta del Programa de Remediación, deberá realizarse de conformidad con lo establecido por las autoridades competentes, la Propuesta del Programa de Remediación y lo dispuesto en el artículo 149 fracciones V, VI y VII del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DÉCIMO.- Al concluir las acciones de remediación con los procesos autorizados, deberá dejar el área libre de cualquier tipo de residuos, además, en el caso de los procesos clasificados como "a un lado del sitio", deberá desalojar la infraestructura o celdas de tratamiento construidas para la realización de los procesos de tratamiento, asimismo deberá realizar los trabajos necesarios para conformar la topografía original del sitio, efectuar el levantamiento topográfico e interpretarlo en planos, dichos planos deberán presentarse en la Conclusión de los Trabajos de Remediación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 135 fracción y 136 fracciones I y II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.



C 20

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

DÉCIMO PRIMERO.- En caso de que requiera retener temporalmente los suelos contaminados con hidrocarburos en el área designada para la remediación, mientras se programa para su tratamiento por los procesos autorizados, deberá establecer las medidas y acciones necesarias para evitar su liberación o migración a la atmósfera, suelo, subsuelo y mantos acuíferos, así como las medidas de contención en caso de condiciones climáticas adversas, las cuales deberán estar contenidas o señaladas en la Propuesta del Programa de Remediación en las que participe la empresa para cada sitio, de conformidad a lo establecido en el artículo 149 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DÉCIMO SEGUNDO.- Los residuos peligrosos (sólidos, líquidos residuales o lixiviados) generados en los procesos de tratamiento autorizados, deberán manejarse de conformidad con 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.

DÉCIMO TERCERO.- No se podrá mezclar en ninguna proporción, suelo limpio, arena u otro material similar con los suelos contaminados, con el propósito específico de reducir la concentración de los contaminantes, antes ni durante los procesos de tratamiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 67, fracción VIII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el artículo 106 fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DÉCIMO CUARTO.- De conformidad con el artículo 150 fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el muestreo y la determinación analítica de los parámetros regulados deberán realizarlos un laboratorio acreditado ante la entidad mexicana de acreditación A.C. (EMA) y aprobado por la PROFEPA, en tanto la **AGENCIA** no emita mecanismos para la aprobación de laboratorios.

DÉCIMO QUINTO.- De conformidad con lo establecido en el Artículo 56 último párrafo del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, que señala que se establecerán **condiciones técnicas** a las

Página 13 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

autorizaciones que se expidan, a partir de la evaluación de la información y documentación presentada en la solicitud, por lo que esta **DGGEERC** determina que las actividades aprobadas en la presente **Autorización**, estarán sujetas a la descripción contenida en la misma, en la información complementaria presentada por la empresa, así como conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES TÉCNICAS

1. Con objeto de acreditar el cumplimiento de la legislación aplicable en la materia, al concluir las acciones de remediación en cada uno de los sitios en donde la empresa realizó trabajos de remediación y que se ejecutaron al amparo de la presente autorización, **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.**, deberá contar con el oficio resolutivo en donde se apruebe la Conclusión del Programa de Remediación.
2. Durante la ejecución de las acciones de remediación por los procesos autorizados, la empresa deberá cumplir con lo establecido en la normatividad vigente aplicable en materia de remediación de suelos y lo establecido en la Propuesta del Programa de Remediación autorizada por la **AGENCIA**.
3. El muestreo inicial y final de los suelos sometidos a tratamiento y de las paredes y fondo de donde fueron extraídos los suelos contaminados con hidrocarburos para su tratamiento, podrá realizarse bajo la supervisión del personal de la **AGENCIA**, previa solicitud de asistencia por escrito con 15 días hábiles de anticipación.
4. Durante la ejecución de los trabajos de remediación, la empresa deberá mantener en el sitio del proyecto copias simples de la presente Autorización, de los permisos o autorizaciones a que se refiere el **TÉRMINO OCTAVO**, de las Hojas de Datos de Seguridad de los insumos autorizados; y de la Póliza de Seguro, vigente al momento de realizar los trabajos de remediación, así como de los documentos que se originen de esta **Autorización** para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.
5. Los insumos a utilizar durante los procesos de tratamiento son los enunciados en esta autorización, de los cuales se anexaron, en su momento, las Hojas de Datos de Seguridad respectivas.

DÉCIMO SEXTO.- Las solicitudes de modificación a lo aquí autorizado deberán realizarse en apego a lo establecido en los artículos 59, 60 y 61 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Página 14 de 17

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

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

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

DÉCIMO SEPTIMO.- Cuando la empresa sea designada como Responsable Técnico de la remediación o sea subcontratada por un tercero, para la aplicación de los procesos de tratamiento aquí autorizados, en sitios contaminados derivados de una emergencia o pasivo ambiental, deberá notificarlo a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de la **AGENCIA**, antes de la ejecución de los trabajos de remediación, informando la ubicación exacta del sitio, y deberá dar cumplimiento a lo establecido en la presente Autorización.

Las violaciones a los preceptos establecidos en la presente Autorización serán sujetas a las sanciones administrativas y penales establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como el Código Penal en materia federal.

El incumplimiento a cualquiera de los términos y condicionantes señalados en esta Autorización será sancionado administrativamente según lo establecido por el artículo 112 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, sin perjuicio de la responsabilidad penal que corresponda en los términos de la legislación penal que resulte aplicable.

Lo amparado en esta Autorización, en caso de que contravenga el resultado de la visita de inspección de la **AGENCIA** o cualquier cambio en la legislación ambiental aplicable, quedará sujeto a las modificaciones que conforme a derecho proceda.

Queda estrictamente prohibido:

- a. Llevar a cabo actividades de remediación sin contar con la autorización de la Propuesta del Programa de Remediación específico para el evento particular de que se trate, a menos que se trate de una emergencia ambiental, en cuyo caso deberá contar con dicha autorización **antes de realizar el muestreo final comprobatorio**.
- b. Aplicar tecnologías o procesos de remediación distintos a los aquí expresamente autorizados.
- c. Utilizar insumos distintos a los autorizados.
- d. Utilizar métodos de dilución de suelos contaminados por cualquier medio.
- e. Disponer los suelos tratados de manera distinta a la autorizada o en sitios no autorizados.

Página 15 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

- f. Dar un manejo inadecuado, diferente a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, a los residuos que se generen en los procesos de remediación (lixiviados, envases, embalajes, estopas, aceites gastados, etcétera).
- g. Dejar, en el sitio remediado y en el predio utilizado para ello (en tratamientos realizados a un lado del sitio), residuos de cualquier tipo, una vez que hayan concluido los trabajos de remediación.
- h. Utilizar empresas de transporte que no cumplan con los requerimientos legales, reglamentarios y normativos para la realización de esta actividad o bien cuyos vehículos y operarios, incumplan los requerimientos técnicos, documentales y de capacitación que resulten necesarios para el traslado de suelos contaminados.
- i. Construir la celda de tratamiento en contravención a lo establecido en la presente autorización.
- j. Alquilar la autorización a un tercero, para realizar la prestación de servicios.
- k. No contar con póliza de seguro vigente y por los montos que garanticen financieramente cualquier contingencia durante la remediación o durante el desarrollo de las actividades vinculadas como el transporte de suelos contaminados.
- l. No llevar bitácora en los términos de los artículos 71 fracción III, 75 fracción IV, 90 párrafo segundo del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos o bien cuando los datos asentados en la misma sean falsos o no correspondan con la realidad.
- m. Llevar a cabo el muestreo inicial y final de los suelos con un laboratorio que no esté acreditado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y aprobado por la PROFEPA, en tanto la **AGENCIA** no emita mecanismos para la aprobación de laboratorios.
- n. Que en el sitio donde se realizan los trabajos no se tenga copias de las hojas de datos de seguridad de los productos o insumos autorizados; de la póliza de seguro vigente y suficiente; y de la autorización de la Propuesta del Programa de Remediación vigentes que amparen las actividades de remediación de que se trate. Así como el oficio donde se designe a **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.** como responsable técnico de la remediación por parte del responsable de la contaminación (cuando aplique).

DÉCIMO OCTAVO.- Esta **Autorización** se otorga considerando que la responsabilidad del manejo y disposición final de los suelos o materiales

Página 16 de 17

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

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



6 30

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

OFICIO No. ASEA/UGI/DGGEERC/1138/2016

AUTORIZACIÓN No. **ASEA-ATT-SCH-0005-16**

contaminados corresponde a quien los genera y a las empresas autorizadas para su manejo, y deberán realizarse en estricto apego a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento y a las Normas Oficiales Mexicanas y otras disposiciones legales aplicables en la materia.

Esta **Autorización** se otorga sin perjuicio de las autorizaciones, permisos y licencias que requieran para la realización de sus actividades, ya sea del ámbito federal, estatal o municipal.

DÉCIMO NOVENO.- Notifíquese la presente resolución al **C. Osvaldo Vázquez González**, Representante Legal de la empresa **Tranquilidad Integral en Residuos S.A. De C.V.**, personalmente de conformidad con el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. JUAN RAÚL GÓMEZ OBELE

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.
C.é.p.

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

Ing. **Felipe Alberto Careaga Campos**. Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. felipe.careaga@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/H6A0432/07/16

DRB/EHCH/AGE
109

Página 17 de 17

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

Tel: (+52.55) 9126-0100 - www.asea.gob.mx

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

