

MEDIO AMBIENTE



ASEA



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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

C. José de Jesús Escobar González  
Apoderado Legal de la Empresa  
Veolia Soluciones Industriales México, S.A. de C.V.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del Representante Legal. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre y firma de la persona que acuso de recibido. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Trámite: ASEA-00-040 (Autorización para la disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos)  
Bitácora: 09/H8A0044/07/21  
Folio: 075299/10/21  
Expediente: A-DF-BP-02

Con referencia a su escrito número Veolia/ASEA/DF-002 de fecha 20 de octubre de 2021, recibido el día 21 del mismo mes y año, en el Área de Atención al Regulado (AAR) de esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en adelante la AGENCIA, registrado con número de folio 075299/10/21, turnado para su atención a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (DCGEERC) adscrita a la Unidad de Gestión Industrial, mediante el cual en su carácter de Apoderado Legal de la empresa Veolia Soluciones Industriales México, S.A. de C.V., en lo sucesivo el PROMOVENTE, dió respuesta al acuerdo de apercibimiento contenido en el oficio ASEA/UGI/DCGEERC/1325/2021 de fecha 29 de septiembre de 2021, derivado de la evaluación del trámite de Autorización para la disposición final de residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos, ingresado el 01 de julio de 2021 y registrado con número de bitácora 09/H8A0044/07/21.

Sobre el particular, y derivado de los siguientes:

#### ANTECEDENTES

1. Que el PROMOVENTE ingresó su oficio número Veolia/ASEA/DFRP-001 sin fecha en el AAR de esta AGENCIA el 01 de julio de 2021, por medio del cual presentó su solicitud de Autorización para la disposición final de residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos, al cual se le asignó el número de bitácora 09/H8A0044/07/21.



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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

- II. Que esta **DGGEERC** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1325/2021 de fecha 29 de septiembre de 2021 apercibió al **PROMOVENTE** para presentar la información necesaria para obtener la Autorización para la disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos, mismo que se notificó por medios electrónicos de conformidad con el artículo 35, fracción II, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) al C. José de Jesús Escobar González el 30 de septiembre de 2021.
- III. Que el **PROMOVENTE** ingresó el 21 de octubre de 2021 en el AAR de esta **AGENCIA**, su escrito número Veolía/ASEA/DF-002 de fecha 20 de octubre de 2021, mediante el cual ingresó la información para dar respuesta al oficio de apercibimiento ASEA/UGI/DGGEERC/1325/2021 de fecha 29 de septiembre de 2021, al cual se le asignó el número de folio 075299/10/21, y

**CONSIDERANDO**

- I. Que es atribución de la **AGENCIA** expedir autorizaciones en materia de residuos peligrosos previstas en el artículo 50 fracciones I a IX de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) y su Reglamento, con fundamento en los artículos 5o. fracción XVIII y 7o. fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que dentro de las autorizaciones previstas en el artículo 50 de la **LGPGIR**, está en la fracción I la prestación de servicios de manejo de residuos peligrosos.
- III. Que esta **DGGEERC**, adscrita a la Unidad de Gestión Industrial, es competente para expedir, suspender, revocar o anular, total o parcialmente, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, las autorizaciones o permisos, y registros para el manejo de residuos peligrosos, y la prestación de los servicios correspondientes, así como autorizar la transferencia, modificación o prórroga de las mismas, de conformidad con lo establecido en los artículos 4 fracción XV, 12 fracciones I (inciso i) y X, 18 fracciones III, XVI y XX y 25 fracción XI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- IV. Que el **PROMOVENTE** manifestó pretender prestar sus servicios a diferentes que realizan actividades del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el artículo 3o. fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- IV. Que el **PROMOVENTE** ingresó su solicitud de Autorización para la disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos el 01 de julio de 2021, a la que se le asignó el número de bitácora 09/H8A0044/07/21.





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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

V. Que el **PROMOVENTE**, presentó en el AAR de esta **AGENCIA**, la siguiente información y documentos para el trámite de la Autorización para la disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos, según lo establecido en el Formato **FF-SEMARNAT-041** y en los artículos 50 y 80 de la **LGPGIR**, y 48, 49, 50 y 51 del Reglamento de la **LGPGIR**:

1. Escrito libre número Veolia/ASEA/DFRP-001, con la solicitud para obtener Autorización para la disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos.
2. Formato FF-SEMARNAT-041 debidamente llenado y sus correspondientes anexos, firmado por el Apoderado Legal.
3. Copia Certificada de la escritura pública 28 045, Libro 1 160 de fecha 05 de abril de 2019, ante la fe del Lic. Alfredo Bazúa Witte, Titular de la Notaría Pública No. 230 de la Ciudad de México, donde se hace constar el otorgamiento de poder legal al C. José de Jesús Escobar González.
4. Copia simple de la identificación oficial emitida por el Instituto Federal Electoral a nombre del C. José de Jesús Escobar González.
5. Copia simple de Escritura Pública Número 3 579, Volumen IX, Libro 9, de fecha 13 de junio de 1985, ante la Fe del Lic. Víctor M. Garza Salinas, Titular de la Notaría Pública Número 67, en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, mediante el cual se constituyó la empresa Residuos Industriales Multiquim S.A. de C.V.
6. Copia Certificada de la escritura pública 27 336, Libro 1119 de fecha 30 de octubre de 2018, ante la fe Alfredo Bazua Witte, Titular de la Notaría Pública No. 230 en la Ciudad de México, donde se hace constar el cambio de razón social de la empresa Residuos Industriales Multiquim, S.A. de C.V. al de **VEOLIA SOLUCIONES INDUSTRIALES MÉXICO, S.A. DE C.V. (PROMOVENTE)**.
7. Copia simple de oficio número 356/H-0.4/93 de fecha 01 de febrero de 1993, emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Nuevo León, donde se autoriza el Uso del Suelo para la localización para un depósito de residuos industriales en un predio ubicado en el Municipio de Mina, Nuevo León.
8. Copia simple del oficio 1006/SPMARN/21 de fecha 18 de mayo de 2021, emitido por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Nuevo León, donde se acuerda la actualización de las autorizaciones y registros otorgados a Residuos Industriales Multiquim para que subsistan a nombre del **PROMOVENTE**.
9. Copia simple de oficio A.O.O.DGNA.-5886 de fecha 15 de julio de 1994, donde el Instituto Nacional de Ecología (INE) resolvió improcedente autorizar las ampliaciones y modificaciones en materia de Impacto Ambiental considerando que las instalaciones estaban construidas previo a 1988 y en operación desde 1993.
10. Copia simple de oficio No. A.O.O.DGNA0-9571-BIS, mediante el cual se hace extensivo el alcance de la autorización 1993.





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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

11. Copia simple de oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/3377/08 emitido por SEMARNAT el 15 de octubre de 2008, donde se resolvió procedente el no requerimiento de Manifestación de Impacto Ambiental, por la solicitud de ampliación de capacidad de tratamiento de las instalaciones.
12. Presentó Póliza de Seguro No. RCIP/00001031 emitida por Allianz México S.A., el 12 de febrero de 2021 con vigencia al 01 de enero de 2022 a nombre de Veolia Holding México, S.A. de C.V. que incluye al **PROMOVENTE** y copia simple de endoso de la póliza de seguro No. RCIP/00001031 mediante el cual se hace el alcance de sitios amparados en la póliza, indicando el domicilio de las instalaciones amparadas.
13. Diagrama de flujo del proceso de tratamiento (estabilización) en el Centro de Tratamiento y Disposición Final (CTyDF) y Diagrama de flujo de las operaciones del proceso de confinamiento.
14. Planos generales de las Instalaciones y de la celda de disposición final.
15. Plan y programa de capacitación del personal involucrado en el manejo de residuos.
16. Documento Plan de Contingencias PL-01-RIM-PSS-06.
17. Estudio de vulnerabilidad del sitio, con los siguientes documentos:
  - I. La geología regional y local del sitio.
  - II. La climatología e hidrología superficial del sitio.
  - III. El estudio de hidrología del sitio.
  - IV. El estudio de geofísica del sitio.
  - V. La estimación de la migración potencial de los contaminantes al agua subterránea.
  - VI. La determinación del grado de protección del acuífero.
  - VII. La determinación de los riesgos asociados a los residuos y materiales presentes en la operación del confinamiento controlado, las probabilidades de ocurrencia de accidentes, los radios potenciales de afectación y las zonas de seguridad.
  - VIII. La definición de recomendaciones, propuestas por quien elabora el estudio de vulnerabilidad, para disminuir el riesgo asociado a la operación del confinamiento controlado.
  - IX. La determinación del riesgo a instalaciones e infraestructura del confinamiento y de las zonas vecinas por fugas, incendios y explosión.
  - X. La determinación del riesgo hidrológico por precipitación, inundación y corrientes superficiales.
  - XI. El estudio y los resultados de mecánica de suelo y subsuelo del sitio.
  - XII. La determinación del riesgo geológico por fallas, sismos y deslizamientos.
  - XIII. La determinación de lixiviados de los residuos estabilizados.
  - XIV. La determinación, movilidad, persistencia y toxicidad de los contaminantes o componentes críticos de los residuos estabilizados para los ecosistemas.
  - XV. La determinación de los factores específicos al sitio que influyen en la exposición y dispersión de los contaminantes en aire, agua y suelo.





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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

- XVI. La determinación y categorización de los puntos, rutas y vías de exposición presentes y futuras.
  - XVII. La determinación de las poblaciones receptoras más vulnerables.
  - XVIII. La determinación de los valores de las dosis de referencia para los contaminantes o componentes críticos no cancerígenos y de los índices de riesgo para el caso de efectos adversos cancerígenos.
  - XIX. La determinación de los índices de peligrosidad para el caso de efectos adversos no cancerígenos y los índices de riesgo para el caso de efectos adversos no cancerígenos.
  - XX. El cálculo de la exposición total para los grupos poblacionales presentes más vulnerables para las distintas rutas y vías de exposición.
  - XXI. La determinación de las posibles consecuencias o efectos adversos a la salud humana y al medio ambiente de los riesgos evaluados que se desprenden de la presencia de los contaminantes o componentes críticos.
18. Memoria fotográfica de las instalaciones donde se llevará a cabo la actividad y de los equipos a utilizar.
  19. Presentó Original del recibo bancario del pago de derechos por \$102 442, con llave de pago A6F8670958, hoja de ayuda y formato e5.
  20. Escrito Veolia/ASEA/DF-002 de fecha 20 de octubre de 2021, mediante el cual ingresó la información en alcance al acuerdo de apercibimiento ASEA/UGI/DGGEERC/1325/2021 de fecha 29 de septiembre de 2021

En virtud de lo anterior, y con fundamento en los artículos 1o., 3o. fracción XI, 4o., 5o. fracción XVIII y 7o. fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 50 fracción I y 80 de la LGPGIR; 34 Bis, 48, 49 fracción VIII, 50, 51 fracción IV, 77 y 82 91 del Reglamento de la LGPGIR; 4 fracción XV, 12 fracciones I (inciso i) y X, 18 fracciones III, XVIII y XX y 25 fracción XI y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta DGGEERC:

**RESUELVE**

**PRIMERO.- AUTORIZAR** de manera condicionada la actividad de prestación de servicios para la para la disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos, a favor del **PROMOVENTE**, de conformidad con lo siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE



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/UCI/DGGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

Número de Autorización.	19-ASEA-DF-RP-001-21
Vigencia a partir de su expedición.	25 (veinticinco años) De conformidad con el artículo 58 fracción del Reglamento de la LGPGIR
Nombre o razón social.	VEOLIA SOLUCIONES INDUSTRIALES MÉXICO, S.A. DE C.V.
Domicilio de las instalaciones.	Carretera Federal 53 Monterrey-Monclova km. 86.5, Ejido San Bernabé, C.P. 65100, Mina, Nuevo León. Coordenadas de ubicación de la instalación (información reservada) bajo los artículos 113, fracción I de la LGTAIP; 110 fracción I de la LFTAIP.
Capacidad de la Celda de Disposición Final.	Capacidad de total de la Celda*: 824, 908 ton *Correspondiente a la Celda de Disposición Final V Fase 2B, construida con las siguientes dimensiones: Largo 463.88 m, Ancho 235.54m, Área 45, 146.20 m <sup>2</sup> , Profundidad 10.95 m, Altura 22.54m
Tonelaje recibido en el sitio de disposición final.	564 000 toneladas anuales
Recepción de residuos peligrosos.	Secreto industrial. (Recepción de residuos peligrosos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.
Técnicas de estabilización y tratamiento de los Residuos Peligrosos previas a su disposición final.	Secreto industrial. (Técnicas de estabilización y tratamiento de residuos peligrosos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

Secreto industrial. (Técnicas de estabilización y  
tratamiento de residuos peligrosos) Información  
protegida bajo los artículos 113 fracción II de la  
LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.





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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

	<p>Secreto industrial. (Técnicas de estabilización y tratamiento de residuos peligrosos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.</p>
<p>Proceso para la disposición final.</p>	<p>Secreto industrial. (Proceso para la disposición final) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.</p>
<p>Equipo utilizado e instalaciones para la estabilización y disposición final de los Residuos Peligrosos</p>	<p>Secreto industrial. (Equipo utilizado e instalaciones para la estabilización y disposición final de los Residuos Peligrosos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.</p>

↑

9

1





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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

	<p><b>Secreto industrial. (Equipo utilizado e instalaciones para la estabilización y disposición final de los Residuos Peligrosos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.</b></p>
--	---

**SEGUNDO.-** La presente autorización ampara exclusivamente la Disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos mencionadas en el artículo 3o. fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, manifestados a continuación por el **PROMOVENTE**:

No.	Residuo	Estado Físico	Características de Peligrosidad
1.	Aceite gastado (dieléctricos no BPC's; lubricantes; hidráulicos; aceites solubles en ácidos (asas) provenientes de los procesos de alquilación de hidrocarburos).	Líquido	T, I
2.	Ácido sulfúrico sucio, proveniente de la refinación de gas amargo girbotol de las plantas endulzadoras de gas amargo y centro de procesamiento de gas natural.	Líquido	C, R
3.	Aguas contaminadas (agua con hidrocarburo emulsionado, aguas amargas contaminadas con ácido sulfhídrico) provenientes de baterías de separación y deshidratación, o tratamiento y refinación del petróleo, en plantas de tratamiento de efluentes con separador tipo API.	Líquido	T

9  
91  
1





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

No.	Residuo	Estado Físico	Características de Peligrosidad
4.	Residuos anticongelante provenientes del mantenimiento en el tratamiento de equipos mecánicos en el tratamiento y refinación de petróleo.	Líquido	T
5.	Combustóleo de tratamiento y refinación de petróleo.	Líquido	T
6.	Cortes laterales en la etapa de destilación en el tratamiento y refinación de petróleo.	Líquido	C, Tt, I
7.	Diesel o gasolina (contaminados, gastados) provenientes del tratamiento y refinación de petróleo.	Líquido	T, I
8.	Lirios acuáticos contaminados con aceite provenientes de la biorremediación de derrames en la exploración, extracción, transporte y almacenamiento de hidrocarburos.	Líquido	T
9.	Solvente (orgánico, contaminados, gastados) provenientes del tratamiento y refinación de petróleo.	Líquido	T
10.	Sosas gastadas y sosas fenólicas provenientes de los procesos de endulzamiento de hidrocarburos (plantas endulzadoras de gas amargo) en el tratamiento y refinación de petróleo.	Líquido	C, T
11.	Substancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambientes (grasa neón 9 U) provenientes del mantenimiento en el tratamiento y refinación del petróleo.	Líquido	T
12.	Productos químicos (reactivos) caducos o agotados provenientes del análisis de laboratorios del sector hidrocarburos.	Líquido	C, R, T
13.	Aminas gastadas provenientes de la refinación de gas amargo gibitol (plantas endulzadoras de gas amargo) en el tratamiento y refinación de petróleo.	Líquido	T
14.	Productos químicos (reactivos) con carácter alcalino caducos o agotados provenientes del análisis de laboratorios del sector hidrocarburos.	Líquido	C, T
15.	Recorte base aceite proveniente de la perforación en la exploración y extracción de hidrocarburos.	Líquido	T, I
16.	Lana mineral (aislante de lana mineral, colcha de lana mineral).	Sólido	R, T, I

9  
9  
1





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/1446/2021
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

Table with 4 columns: No., Residuo, Estado Físico, Características de Peligrosidad. Rows 17-32 listing various waste types and their physical states and hazard characteristics.

Handwritten annotations: '9', '91', and a large bracket-like shape on the right side of the table.





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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

No.	Residuo	Estado Físico	Características de Peligrosidad
33.	Residuos sólidos (producido de tratamiento de sedimentos; del tanque de crudo; producto de tratamiento; de la limpieza de plantas, intemperizados de las fosas; de emulsión de aceites de baja calidad en la industria de refinación de petróleo).	Sólido	T
34.	Residuos de amina provenientes de la fosa.	Sólido	T
35.	Saneamiento de presa de recorte o con residuos de arena sílica.	Sólido	T
36.	Suelos (tierra) contaminados (con hidrocarburos, con lodos de emulsión, con óxido de fierro).	Sólido	R, T, I
37.	Tóner contaminado.	Sólido	T
38.	Clorados intermedios provenientes del fondo de la columna redestiladora de monómero de vinilo, clorados pesados provenientes de los fondos de la columna de purificación de dicloro etano.	Semisólidos	C, R, I
39.	Derivados hexaclorados provenientes de los fondos de la columna de recuperación de percloroetileno.	Semisólidos	T
40.	Fondos de la etapa de destilación en la producción de acetaldehído vía oxidación de etileno.	Semisólidos	C, Th, Tt
41.	Lodos (de emulsión inversa contaminado con metales o hidrocarburos; seco del filtro de prensa; aceitosos; con cloro hidrocarburo; contaminados con xileno; de perforación; de la limpieza de los haces de tubos de los intercambiadores de calor, lado hidrocarburo; de tanques de almacenamiento de hidrocarburos; del separador API y cárcamos en la refinación de petróleo y almacenamiento de productos derivados).	Semisólidos	T

Handwritten marks: an arrow pointing up, a signature, and a large bracket on the right side of the table.





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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

No.	Residuo	Estado Físico	Características de Peligrosidad
42.	Lodos de la separación primaria de aceite/agua/sólidos de la refinación del petróleo-cualquier lodo generado por separación gravitacional de aceite/agua/sólidos durante el almacenamiento o tratamiento de aguas residuales de proceso y aguas residuales aceitosas de enfriamiento, de refinerías de petróleo. tales lodos incluyen, pero no se limitan, a aquellos generados en separadores de aceite/agua/sólidos; tanques y lagunas de captación; zanjas y otros dispositivos de transporte de agua pluvial, lodos generados de aguas de enfriamiento sin contacto, de un solo paso, segregadas para tratamiento de otros procesos o aguas de enfriamiento aceitosas y lodos generados en unidades de tratamientos biológicos.	Semisólidos	Tt
43.	Lodos de separación secundaria (emulsificados) de aceite/agua/sólidos. cualquier lodo y/o nata generada en la separación física y/o química de aceite/agua/sólidos de aguas residuales de proceso y aguas residuales aceitosas de enfriamiento de las refinerías de petróleo, tales residuos incluyen, pero no se limitan a, todos los lodos y las natas generadas en: unidades de flotación de aire inducida, tanques y lagunas de captación y todos los lodos generados en unidades DAF (flotación con aire disuelto). lodos generados de aguas de enfriamiento sin contacto, de un solo paso, segregadas para tratamiento de otros procesos o aguas de enfriamiento aceitosas, lodos y natas generados en unidades de tratamientos biológicos.	Semisólidos	Tt
44.	Natas del sistema de flotación con aire disuelto (FAD) en la refinación de petróleo y almacenamiento de productos derivados.	Semisólidos	Tt
45.	Polímero de la purga de la torre de apagado en la producción de acrilonitrilo.	Semisólidos	T
46.	Recorte de perforación impregnado con lodos.	Semisólidos	R, T, I
47.	Residuos de la deshidrogenación del n-butano en la producción de butadieno.	Semisólidos	T

9  
9  
1





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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

No.	Residuo	Estado Físico	Características de Peligrosidad
48.	Residuos de procesos, incluyendo, pero no limitado a residuos de destilación, fondos pesados, breas y residuos de la limpieza de reactores de la producción de hidrocarburos alifáticos clorados por procesos de catalización de radicales libres que tienen cadenas de hasta 5 (cinco) carbonos con diversas cantidades y posiciones de sustitución de cloro.	Semisólidos	Tt
49.	Sedimento impregnado de hidrocarburos provenientes de las corridas de diablos.	Semisólidos	T

<sup>1</sup> Siempre y cuando este residuo no rebase la concentración de 50 ppm, lo cual debe ser verificado y garantizado por el **PROMOVENTE**.

**TERCERO.-** Quedan excluidos de la presente autorización la disposición final de aquellos residuos que se consideren de manejo especial en términos de la definición establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en la NOM-161-SEMARNAT-2011, *Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.* Se excluyen también de esta autorización la disposición final de los residuos clasificados como biológicos infecciosos en la NOM-087-SEMARNAT SSA1-2002 *Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo*, los residuos impregnados con plaguicidas, fertilizantes, bifenilos policlorados o compuestos hexaclorados o cualquier otro residuo impregnado con los mismos con concentraciones mayor a 50 ppm, así como baterías, acumuladores y aquellos que contengan sulfuros y cianuros reactivos, dibenzodioxinas policlorados y dibenzofuranos policlorados, hexas (hexacloro-benceno, hexacloro-etano y hexaclorobutadieno); agua congénita y los que sean explosivos o radioactivos.

**CUARTO.-** La presente Autorización para la disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos otorgada a favor del **PROMOVENTE** queda sujeta a los siguientes términos y condicionantes:

**TÉRMINOS**

- I. Esta autorización se emite de manera condicionada por una vigencia de **25 años** a partir de la fecha de expedición del presente oficio y ampara la actividad de **Disposición final de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos**, cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable,





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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada, que realice el **PROMOVENTE**, a empresas reguladas por la **AGENCIA**, entendiéndose por este alcance los residuos peligrosos señalados en el resuelve segundo de la presente autorización.

- II. La presente Autorización se otorga sin perjuicio de las demás autorizaciones y permisos que deban observarse de otras autoridades competentes.
- III. De conformidad con lo establecido en los artículos 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), artículos 5 fracciones III y VIII, 25 y 26 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 13 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **AGENCIA** por conducto de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial está facultada para realizar los actos de inspección, vigilancia y, en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental y en la presente autorización.
- IV. Las violaciones a los preceptos establecidos en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGPGIR** y su Reglamento o cualquier otra disposición jurídica aplicable en la materia del manejo integral de residuos peligrosos, independientemente de la responsabilidad que tienen las empresas generadoras para el manejo de los mismos, se sancionarán administrativamente según lo establecido en los artículos 52, 110, 112, 113 de la **LGPGIR**; y los demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables en la materia.

**CONDICIONANTES**

- 1. El **PROMOVENTE** con la presente autorización solamente puede disponer los residuos peligrosos señalados en el resuelve segundo del presente resolutivo siempre que estos se generen de actividades del Sector Hidrocarburos.
- 2. Previo al término de la vigencia de la presente autorización el **PROMOVENTE** podrá solicitar a esta **DCGEERC** la prórroga de su autorización de conformidad con lo descrito en los artículos 59 y 61 del Reglamento de la **LGPGIR**.
- 3. El **PROMOVENTE** deberá indicar en el manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos, que los residuos que recibe provienen de empresas reguladas por la **AGENCIA**, y anotar el número de registro de generador de residuos peligrosos que tengan dichas empresas.

Handwritten marks: a vertical line, the number '91', and a large blue circle with a horizontal line through it.





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

4. En cumplimiento al artículo 72 penúltimo párrafo y 73 del Reglamento de la LGPGIR, el **PROMOVENTE**, deberá remitir a la SEMARNAT su Cédula de Operación Anual en los términos vigentes establecidos para ello, hasta en tanto no se emitan Lineamientos, Directrices, Criterios u otras Disposiciones Administrativas de Carácter General por parte de esta **AGENCIA**; en la cual se tendrá que especificar el nombre y RFC o número de registro ambiental de las empresas generadoras de los residuos, así como el nombre, número de autorización y RFC o número de registro ambiental de las empresas destinatarias. En cuanto la **AGENCIA** emita sus propios lineamientos, el **PROMOVENTE**, tendrá que presentar su informe anual ante la misma, en los términos que para el efecto se establezcan.
5. El **PROMOVENTE** tendrá que presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, en formato libre y electrónico, en los meses de abril-mayo, un informe anual de cumplimiento de términos y condicionantes de la presente autorización, el cual deberá acompañar con anexos fotográficos o con los documentos que así lo avalen. Asimismo, deberá entregar copia de conocimiento de dicho informe a la **DGGEERC** de esta **AGENCIA**.
6. Es responsabilidad del **PROMOVENTE** contar previo a la prestación de servicios y mantener en todo momento, la póliza de seguro vigente con cobertura por responsabilidad civil y daños ecológicos derivado de la prestación del servicio. El seguro ambiental, las garantías financieras o seguros, deberán dar certeza sobre la reparación de los daños que se pudieran causar durante la prestación del servicio, y al término del mismo, incluyendo los daños por la contaminación, así como la remediación del sitio; cuando el monto de la póliza de seguro no cubra los daños, no limita la responsabilidad del prestador del servicio para subsanar los daños ambientales que llegase a ocasionar derivado de la actividad de disposición final y estabilización de residuos peligrosos, lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 80 fracción IX, 81 y 82 de la LGPGIR, 76, 77 y 78 del Reglamento de la LGPGIR Dicha póliza deberá estar disponible para fines de inspección y vigilancia, por parte del área competente designada por la **AGENCIA**.
7. Ante la ocurrencia de una emergencia y derivada de la materialización de algún incidente y/o accidente ocurrido en las instalaciones para la estabilización y/o Disposición final de los residuos peligrosos generados en instalaciones del Sector Hidrocarburos, deberá dar cumplimiento a lo establecido en las Disposiciones administrativas de carácter general vigentes que establecen los lineamientos para informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la **AGENCIA**, publicadas en el Diario Oficial de la Federación, o la que la sustituya.
8. El **PROMOVENTE** deberá asegurar que las áreas de almacenamiento de los residuos peligrosos cumplan con las condiciones establecidas en el artículo 82 del Reglamento de la LGPGIR, incluyendo lo relativo a la incompatibilidad de los residuos peligrosos, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.





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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

- 9. El **PROMOVENTE** deberá garantizar la disponibilidad de las medidas de seguridad para el proceso y para cada área de la instalación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 48 fracción XIV del Reglamento de la LGPGIR.
- 10. El **PROMOVENTE** deberá dar cumplimiento en todo momento a lo establecido en la NOM-058-SEMARNAT-1993, *Que establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos*, NOM-057-SEMARNAT-1993, *Que establece los requisitos que deben observarse en el diseño, construcción y operación de celdas de un confinamiento controlado para residuos peligroso*, NOM-058-SEMARNAT-1993, *Que establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos* y a lo establecido en el artículo 99 del Reglamento de la LGPGIR.
- 11. El **PROMOVENTE** deberá verificar previo al ingreso a las instalaciones de estabilización y sitio de disposición final, que los residuos peligrosos se encuentren debidamente identificados, clasificados, etiquetados, marcados y envasados y deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de todos los equipos, accesorios y servicios auxiliares que conforman el sistema de estabilización y disposición final de residuos peligrosos.
- 12. El **PROMOVENTE** deberá contar con personal capacitado para operar el sitio de Disposición Final de residuos peligrosos, así como para responder a las emergencias y riesgos asociados a sus operaciones, para lo cual deberá instrumentar el programa anual de capacitación presentado a esta **AGENCIA** y conservar la evidencia que deberá incluir en el reporte anual de cumplimiento, mismo que deberá estar disponible para fines de inspección y vigilancia por parte de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**.
- 13. El **PROMOVENTE** deberá instrumentar el plan de respuesta a emergencias presentado a esta **AGENCIA**, mismo que será específico para los riesgos asociados al tipo de residuos peligrosos que se Dispongan, y que incluya como mínimo los procedimientos específicos de actuación para cada escenario (fuga, derrame, incendio o explosión), la estructura organizacional para la atención de una emergencia, especificando sus funciones, los equipos e infraestructura disponible para la atención y minimización de las consecuencias de los escenarios de riesgo identificados. Para tal efecto, deberá conservar la evidencia documental, tales como reportes de incidencias, manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos e informes mismos que deberán estar disponibles para fines de inspección y vigilancia, por parte de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**; el plan de respuesta a emergencias deberá actualizarse cuando se modifiquen sus procesos o equipos.
- 14. Durante la vigencia de la presente Autorización, el **PROMOVENTE** deberá manejar los residuos que genere, derivado de sus procesos de operación y mantenimiento de las instalaciones donde se lleva a cabo la

8

9

1





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

estabilización y disposición final, mediante empresas autorizadas por SEMARNAT, en términos de la legislación vigente.

15. En caso de que el **PROMOVENTE** almacene sustancias peligrosas en cantidades iguales o mayores a las que se encuentran definidas en el primer y segundo listado de Actividades Altamente Riesgosas, deberá dar cumplimiento a la normatividad aplicable a las actividades consideradas como altamente riesgosas, en cumplimiento al artículo 147 de la **LGEPA**.
16. El **PROMOVENTE** debe cumplir con lo establecido en la normatividad en materia de emisiones a la atmósfera que corresponda, en caso de ser considerado como una fuente fija generadora de emisiones contaminantes.
17. La presente autorización es personal, en caso de pretender transferirla, el **PROMOVENTE** deberá solicitarlo por escrito a esta **AGENCIA** de conformidad con el artículo 64 del Reglamento de la **LGPGIR**, a efecto de que se determine lo procedente.
18. El **PROMOVENTE** tendrá que dar cumplimiento a los Acuerdos, Normas Mexicanas, Normas Oficiales Mexicanas, Lineamientos, Directrices, Manuales, Guías y/o Criterios u otras Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la **AGENCIA** en materia de residuos peligrosos que provengan de instalaciones del Sector Hidrocarburos.
19. La presente autorización deberá actualizarse cuando se incorporen residuos peligrosos o unidades, o por alguna otra modificación de la información establecida en el presente o en la regulación vigente, en cuyo caso, deberá ser notificado a esta **DGGEERC**, mediante el trámite ASEA-00-011 "Modificación a los registros y autorizaciones en materia de residuos peligrosos", o el que en su oportunidad emita la **AGENCIA**.
20. En caso de cierre de las instalaciones de Disposición final (confinamiento controlado) de residuos peligrosos, deberá dar aviso dentro del año inmediato anterior a cierre de operaciones a esta **DGGEERC**, mediante escrito que contenga el nombre, denominación o razón social; número de autorización. Treinta días antes del cierre, deberá proporcionar a esta **DGGEERC**, la información solicitada en el artículo 69 párrafo dos fracciones I, II, V, VI, VII, VIII y último párrafo del Reglamento de la **LGPGIR**.

**QUINTO.-** La presente Autorización ampara exclusivamente la disposición final de residuos peligrosos provenientes de actividades del Sector Hidrocarburos, cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada, y se otorga en cumplimiento a lo establecido en la **LGPGIR**, su Reglamento y con base en la revisión y evaluación de la información





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/DCGEERC/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

proporcionada por el solicitante, cuyo contenido se presume cierto, salvo que el área de inspección y vigilancia designada por la AGENCIA en el ámbito de sus competencias y facultades determine lo contrario.

**SEXTO.-** El incumplimiento a cualquiera de los términos y condicionantes establecidos en la presente Autorización, la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños irreversibles al ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para la cancelación de la presente Autorización.

**SÉPTIMO.-** La AGENCIA a través de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, se reserva el derecho de verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo aquí autorizado, así como de las obligaciones y responsabilidades correspondientes. Las violaciones a los preceptos establecidos serán sujetas a las sanciones establecidas en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, así como en el Código Penal Federal y demás disposiciones aplicables en la materia.

**OCTAVO.-** La presente resolución se emite en apego al principio de buena fe al que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), tomando por verídica la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información presentada, el PROMOVENTE se hará acreedora a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II y III del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, u otros ordenamientos aplicables referentes a los delitos contra la gestión ambiental.

**NOVENO.-** Contra la presente resolución procede el recurso de revisión previsto en el artículo 116 de la LGPGIR, mismo que podrá presentar dentro del plazo de quince días contados a partir de que surta efectos la notificación del mismo.

**DÉCIMO.-** Archivar el expediente con número de bitácora 09/H8A0044/07/21, como procedimiento administrativo concluido, de conformidad con lo establecido en el artículo 57 fracción I de la LFPA.

**DÉCIMO PRIMERO.-** Téngase por reconocida la personalidad jurídica del C. José de Jesús Escobar González, en su carácter de Apoderado Legal del PROMOVENTE y por autorizados para oír y recibir notificaciones a los **Nombres de personas físicas. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFPA y 116 primer párrafo de la LGTAIP.** z, r o s b, s a , o s , z h, d s , o z z h z z, lo anterior de acuerdo con el artículo 19 de la LFPA.

9  
9

1





**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/1446/2021  
Ciudad de México, a 28 de octubre de 2021

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Notifíquese el presente resolutivo, por cualquiera de los medios previstos por el artículo 35 de la LFPA.

**ATENTAMENTE**  
**El Director General de Gestión de Exploración y Extracción  
de Recursos No Convencionales Marítimos**

**Ing. José Guadalupe Galicia Barrios**

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UGI/0444/2019, de fecha veinte de agosto de dos mil diecinueve, signado por el Ing. Alejandro Carabias Icaza, en su carácter de Jefe de la Unidad de Gestión Industrial y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4 fracciones IV y XV, 9 fracciones III, XII y XXIV, 12 y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para ejercer las atribuciones contenidas en los artículos 18 y 25 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

- Cc.e.p. **Ing. Ángel Carrizalez López.-** Director Ejecutivo de la de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. [angel.carrizalez@asea.gob.mx](mailto:angel.carrizalez@asea.gob.mx).
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez.-** Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. [felipe.rodriguez@asea.gob.mx](mailto:felipe.rodriguez@asea.gob.mx).
- Ing. José Luis González González.-** Jefe de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. [jose.gonzalez@asea.gob.mx](mailto:jose.gonzalez@asea.gob.mx).
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez.-** Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. [laura.chong@asea.gob.mx](mailto:laura.chong@asea.gob.mx).

