



UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL

# ACUSE

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE  
EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE  
RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS

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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

C. Julián Guerrero Ibarquengoytia  
Representante Legal de la Empresa  
Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.

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

Nombre y firma de la persona que recibe el documento, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Trámite: ASEA-00-033 (Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos).

Bitácora: 09/FWA0173/09/22

Expediente: PM-RP-322

Hago referencia a su escrito sin número de fecha 12 de septiembre de 2022, recibido el día 14 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 bitácora 09/FWA0173/09/22, turnado para su atención a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos (DGGEERNCM), mediante el cual, el C. Julián Guerrero Ibarquengoytia en su carácter de representante legal de la empresa **Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, solicitó el Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos para el **Área Contractual AP-PG-04**, amparada en el Contrato No. **CNH-R02-L04-AP-PG04/2018** para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos Bajo la modalidad de licencia en aguas profundas.

Al respecto, y

## CONSIDERANDO

- I. Que es atribución de la **AGENCIA** registrar planes de manejo de residuos, en términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**) y de los reglamentos en la materia, con fundamento en los artículos 5o. fracción XVIII, 7o. fracción VI de la Ley de la Agencia Nacional de





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 No Convencionales Marítimos**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 34 Bis del  
Reglamento de la LGPGIR.

- II. Que esta **DGGEERNCM** adscrita a la Unidad de Gestión Industrial, es competente para registrar los planes de manejo de residuos peligrosos generados en actividades del Sector Hidrocarburos que se presenten, así como para emitir observaciones y recomendaciones respecto de los mismos, de conformidad con lo establecido en los artículos 4 fracción XVI, 12 fracción I inciso h), 18 fracciones III, XVIII y XX, y 26 fracciones X y XI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que el **REGULADO** manifestó que tiene por objeto social la exploración y extracción de petróleo, gas y cualquier otro hidrocarburo presente en yacimientos, conforme se establece en la Escritura Pública Número 66,547 de fecha 10 de diciembre de 2014, otorgado ante la Fe del Lic. Ignacio Soto Sobreya y Silva, Titular de la Notaría Número 13, de la Ciudad de México, lo cual corresponde a una actividad regulada por esta **AGENCIA** de conformidad con el artículo 3o. fracción XI inciso a de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- IV. Que al **REGULADO** se le asignó la Clave Única de Registro de Regulado (CURR) **ASEA-SEE18F20C**, con fecha de registro 08 de octubre de 2018.
- V. Que esta **DGGEERNCM** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/092/2022 de fecha 02 de junio de 2022, emitió el registro como generador de residuos peligrosos No. 28-ASEA-GRP-12773-2022, presentado el 25 de mayo de 2022, registrado en la Oficialía de Partes Electrónica con el número RPE22004060.
- VI. Que el C. Julián Guerrero Ibarquengoytia acreditó su personalidad jurídica como representante legal del **REGULADO**, mediante la Escritura Pública Número 65,513 de fecha 21 de enero de 2020, otorgada ante la Fe del Lic. Ignacio Soto Sobreya y Silva, Titular de la Notaría Número 13, de la Ciudad de México.





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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

VII. Que el **REGULADO** manifestó ser gran generador de residuos peligrosos, por lo que está obligado a registrar su Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de conformidad con lo establecido en el artículo 46 de la **LGPGIR** y 25 del Reglamento de la **LGPGIR**.

Secreto industrial. (Modalidad del Plan de Manejo) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

VIII. Que el **REGULADO** manifestó que la modalidad del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos es [REDACTED] según lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la **LGPGIR**.

IX. Que el **REGULADO** manifestó que el C. [REDACTED] es el responsable técnico de la ejecución del plan de manejo de residuos peligrosos.

Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

X. Que el **REGULADO** manifestó que los residuos peligrosos identificados en el plan de manejo son aquellos generados en las áreas y actividades que se indican a continuación:

Secreto industrial. (Área de generación) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

Secreto industrial. (Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.



Handwritten blue markings and a large bracket on the right side of the page.



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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

**Secreto industrial. (Residuos a manejar)  
Información protegida bajo los artículos 113  
fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la  
LGTAIP.**

- XI. Que el **REGULADO** manifestó las siguientes acciones y metas de reducción para minimizar la cantidad de los residuos peligrosos que actualmente genera, derivado de las actividades que realiza en sus instalaciones:

**Secreto industrial. (Acciones de minimización) 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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción  
II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**



9



Handwritten mark



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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113  
fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de  
la LGTAIP.**

- XII. Que el **REGULADO** indicó que las actividades para aprovechar cada uno de sus residuos peligrosos no se pueden llevar a cabo dentro de sus instalaciones, por lo cual únicamente realizará la segregación de los residuos peligrosos.
- XIII. Que el **REGULADO** manifestó que el manejo integral al exterior de sus instalaciones, de los residuos peligrosos generados por las actividades realizadas, será a través de prestadores de servicios autorizados en el manejo de residuos peligrosos, conforme a lo siguiente:

Página 6 de 13



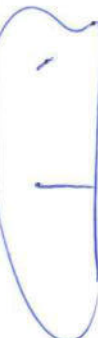


Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración  
y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los  
residuos) Información protegida bajo los  
artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116  
tercer párrafo de la LGTAIP.**

9



X



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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

XIV. Que es responsabilidad del **REGULADO**, asegurar en todo momento que las empresas que contrate mantengan sus autorizaciones vigentes y amparen específicamente el manejo de cada uno de los residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos, conforme lo establece el artículo 42 último párrafo de la **LGPGIR**.

En virtud de lo anterior, y con fundamento en los artículos 1o., 3o. fracciones VIII y XI inciso a), 4o., 5o. fracción XVIII y 7o. fracción VI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 27, 28, 31, 33, 42 y 46 de la **LGPGIR**; 1, 2 fracciones II Bis y II Ter, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26 y 34 Bis del Reglamento de la **LGPGIR**; 4 fracción XVI, 12 fracción I inciso h), 18 fracciones III, XVIII, y XX; 26 fracciones X, 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 **DGGEERNCM**:

**RESUELVE**

9

**PRIMERO.-** Tener por atendido el trámite con número de bitácora 09/FWA0173/09/22, ingresada por el **REGULADO** el 12 de octubre de 2021 en el AAR de esta **AGENCIA**, referente al Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.

**SEGUNDO.- REGISTRAR** el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, con los siguientes datos:

Número de Registro de Plan de Manejo	Nombre del REGULADO	Instalación
28-ASEA-PMRP-0104-2022	Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.	Área Contractual AP-PG-G04

Handwritten blue scribbles and a large vertical oval shape on the right side of the page.





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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

A continuación, se indican las coordenadas y superficie correspondientes al Área Contractual AP-PG-04, localizada frente a las costa de Tamaulipas, amparada en el Contrato No. CNH-R02-L04-AP-PG04/2018 para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos Bajo la modalidad de licencia en aguas profundas.

Área contractual AP-PG-04					
Superficie aproximada (km2): 1900.177					
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	96° 30' 00"	24° 24' 00"	9	96° 47' 30"	24° 15' 30"
2	96° 18' 00"	24° 24' 00"	10	96° 52' 00"	24° 15' 30"
3	96° 18' 00"	24° 13' 00"	11	96° 52' 00"	24° 25' 00"
4	96° 12' 30"	24° 13' 00"	12	96° 45' 30"	24° 25' 00"
5	96° 12' 30"	24° 07' 30"	13	96° 45' 30"	24° 27' 00"
6	96° 34' 30"	24° 07' 30"	14	96° 44' 30"	24° 27' 00"
7	96° 34' 30"	24° 12' 00"	15	96° 44' 30"	24° 31' 30"
8	96° 47' 30"	24° 12' 00"	16	96° 30' 00"	24° 31' 30"

**TERCERO.-** Con base en la revisión del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos sometido a consideración de esta DGGEERNCM por parte del REGULADO, se formulan las siguientes Recomendaciones:

1. Para aquellos residuos peligrosos con alto poder calorífico, privilegiar su manejo mediante el reciclaje como combustible alterno con prestadores de servicio autorizados.
2. Limitar la incineración y la disposición final o confinamiento de residuos peligrosos, sólo a aquellos residuos donde no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuado su reciclaje, co-procesamiento o tratamiento con prestadores de servicio autorizados.
3. Asegurarse del manejo integral adecuado de sus residuos peligrosos, de conformidad con las disposiciones y obligaciones establecidas en la LGPGIR, su Reglamento, y demás disposiciones aplicables en la materia.
4. Realizar y documentar los resultados de los mecanismos de evaluación y mejora que establezca, para dar seguimiento a la implementación de las actividades, así como a la identificación de mejoras al Plan de Manejo de residuos peligrosos registrado.





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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

**CUARTO.-** El cumplimiento de la ejecución de las acciones de minimización, así como de los objetivos de reducción establecidos por el **REGULADO**, y señalados en el **CONSIDERANDO XI** del presente registro del Plan de Manejo de residuos peligrosos, podrán ser objeto de inspección y vigilancia por parte del área de competencia designada por la **AGENCIA**.

**QUINTO.-** El registro del Plan de Manejo de residuos peligrosos otorgado a favor del **REGULADO**, queda sujeto a los siguientes:

### TÉRMINOS

1. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos únicamente ampara los residuos listados en el **CONSIDERANDO X**; las acciones de minimización, aprovechamiento y de valorización, así como, los objetivos o metas de reducción señalados en el **CONSIDERANDO XI**. Y se refiere solamente a los aspectos ambientales de las actividades citadas, así mismo, no exime al generador o a los responsables de la ejecución de dicho plan, de tramitar y en su caso, obtener las concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las mismas, y de las autorizaciones correspondientes para llevar a cabo las actividades del manejo integral de los residuos peligrosos, según lo establecido en la **LGPGIR**.
2. El generador de residuos peligrosos tiene la obligación de cerciorarse que las empresas prestadoras de servicio que contrate tengan las autorizaciones respectivas vigentes y amparen el manejo de cada uno de sus residuos peligrosos generados de las actividades del Sector Hidrocarburos, en caso contrario, será responsable de los daños que ocasione el manejo inadecuado, tal como lo establece el artículo 42, tercer párrafo, de la **LGPGIR**.
3. Los datos de las empresas autorizadas que le prestaron el servicio de transporte, acopio y destino final en el año inmediato anterior, deberán ser reportados en el apartado correspondiente de la Cédula de Operación Anual y deberá mantener la documentación necesaria como evidencia de su cumplimiento, tal como se establece en los artículos 72, 75, 79 y 86 del Reglamento de la **LGPGIR**

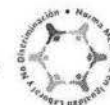




Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración  
y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

4. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, deberá actualizarse cuando se modifique o incorporen residuos peligrosos, o cuando se modifiquen las actividades descritas y los objetivos o metas de reducción, 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 **DGGEERNCM**, mediante el trámite "Modificación a los registros y autorizaciones en materia de residuos peligrosos del sector hidrocarburos", y reportarse también en el apartado correspondiente de la Cédula de Operación Anual, según lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 24, 72 y 73 del Reglamento de la **LGPGIR**.
5. En caso de que se pretendan realizar actividades adicionales a las manifestadas en el presente registro de plan de manejo de residuos peligrosos, deberán ser notificadas previamente a esta **DGGEERNCM**, para que determine lo procedente de conformidad con la legislación ambiental vigente.
6. En uso de sus atribuciones, la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, podrá realizar los actos de inspección y vigilancia, y en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental, de conformidad con lo establecido en el artículos 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículos 5 fracción 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, el artículo 13 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y segundo transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la **LGPGIR** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014. 9
7. Las violaciones a los preceptos establecidos en la **LGPGIR** y su Reglamento, o cualquier otra disposición jurídica aplicable en la materia respecto de Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y del manejo integral de residuos peligrosos, independientemente de la responsabilidad que tienen las empresas prestadoras de servicio autorizadas para el manejo de los mismos, se sancionarán administrativamente según lo establecido en los artículos 52, 110, 112 y 113 de la **LGPGIR**, en adición a la responsabilidad civil, penal, administrativa o ambiental que se determine por las autoridades competentes.





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 No Convencionales Marítimos**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

8. El seguimiento a las recomendaciones, los objetivos o metas de reducción establecidos y la descripción de las acciones realizadas para su implementación contenidos en el presente Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, se deberán reportar en el apartado correspondiente de la Cédula de Operación Anual, tal como lo establece el artículo 25 y 72 del Reglamento de la **LGPGIR**.

**SEXTO.-** Se emite el presente registro del Plan de Manejo de residuos peligrosos en cumplimiento a lo establecido en la **LGPGIR**, su Reglamento y con base en la revisión y evaluación de la información proporcionada por el solicitante, en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, salvo que por parte del área de competencia designada por la **AGENCIA** en el ámbito y facultades determine lo contrario, derivado de la inspección y vigilancia que realice en ejercicio de sus atribuciones.

**SÉPTIMO.-** La evaluación técnica de esta **DGGEERNCM** para proceder con la solicitud con número de bitácora 09/FWA0173/09/22 de registro de Plan de Manejo de residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos No. 28-ASEA-PMRP-0104-2022, aquí resuelta, 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, el **REGULADO**, se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracciones II y III del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, u otros ordenamientos aplicables, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

**OCTAVO.-** 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.

**NOVENO.-** Archivar el expediente con el número de bitácora 09/FWA0173/09/22 como procedimiento administrativo concluido, de conformidad con lo establecido en el Artículo 57 fracción I de la **LFPA**.

**DÉCIMO.-** Téngase por reconocida la personalidad jurídica del C. Julián Guerrero Ibarquengoytia, en su carácter de representante legal del **REGULADO**, y por persona autorizada para oír y recibir notificaciones a los CC. [REDACTED] [REDACTED] ello con fundamento en el artículo 19 de la **LFPA**.

**Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.**



Handwritten blue scribbles and a large blue outline on the right margin.



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 No Convencionales Marítimos  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/200/2022  
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2022

**DÉCIMO PRIMERO.-** 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**

c.c.e.p

- Ing. Ángel Carrizales López.- Director Ejecutivo. ASEA.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. ASEA.
- Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial. ASEA.
- Mtra. Laura Josefina Chong Cutiérrez.- Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos. ASEA.

Bitácora: 09/FWA0173/09/22; Expediente: PM-RP-322.



**SIN TEXTO**



# Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos AP- PG04

SHELL EXPLORACION Y EXTRACCION  
DE MEXICO S.A. DE C.V

CNH-R02-L04-AP-PG04 /2018

2 September 2022

**Detalles del Documento**

Título	Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos AP-PG04
Subtítulo	CNH-R02-L04-AP-PG04 /2018
Fecha	2 September 2022
Versión	00
Nombre	SHELL EXPLORACION Y EXTRACCION DE MEXICO S.A. DE C.V.

**Historial del documento**

Versión	Revisión	Autor	Revisado por	Aprobación de ERM para emitir		Aprobación de Shell para emitir		Comentarios
				Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	
Draft	00	Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.						N/A

# Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos AP-PG04

SHELL EXPLORACION Y EXTRACCION DE MEXICO S.A. DE C.V

© Copyright 2022 by ERM Worldwide Group Ltd and / or its affiliates ("ERM").  
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,  
or by any means, without the prior written permission of ERM.

## CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>1</b>
1.1	Información del Generador. ....	1
1.2	Nombre del responsable o área técnica que dará seguimiento a la ejecución del plan.....	1
1.3	Domicilio para oír y recibir notificaciones.....	1
1.4	Modalidad de Plan de Manejo .....	1
1.5	Domicilio de la instalación generadora de los residuos .....	2
<b>2.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PROPÓSITO Y ALCANCE DEL PLAN .....</b>	<b>3</b>
3.1	Objetivo general.....	3
3.2	Objetivos específicos .....	3
<b>4.</b>	<b>DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO .....</b>	<b>4</b>
4.1	Fundamento Legal.....	4
4.1.1	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) .....	4
4.1.2	Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR) .....	5
4.1.3	NOM-001-ASEA-2019, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos. ....	5
4.2	Definiciones .....	6
4.3	Categoría de generador de residuos peligrosos y obligaciones del establecimiento .....	7
4.4	Programa de actividades .....	8
4.5	Diagrama de flujo donde se indiquen los puntos de generación.....	9
4.6	Residuos objeto del Plan de Manejo .....	11
4.7	Diagnóstico del residuo, minimización y valorización .....	14
4.7.1	Problemática asociada al manejo actual de los residuos.....	14
4.7.2	Minimización y Valorización.....	35
4.8	Transferencia de residuos .....	43
4.9	Manejo Interno.....	44
4.9.1	Segregación.....	44
4.9.2	Transferencia interna de residuos.....	44
4.9.3	Almacenamiento temporal .....	45
4.9.4	Controles administrativos y operativos .....	51
4.9.5	Desembarque de residuos.....	52
4.9.6	Capacitación del personal.....	52
4.9.7	Atención a emergencias .....	52
4.10	Manejo Externo de Residuos.....	54
<b>5.</b>	<b>MECANISMO DE EVALUACIÓN Y MEJORA.....</b>	<b>63</b>
<b>6.</b>	<b>ADHESIÓN .....</b>	<b>64</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS TÉCNICOS .....</b>	<b>64</b>

## Lista de Figuras

Figura 4.1 Diagrama de flujo de los puntos de generación

Figura 4.2 Jerarquización de la gestión de residuos

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Información del Generador.

Requisito	Información
Nombre, denominación o razón social del solicitante	SHELL EXPLORACION Y EXTRACCION DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Nombre del representante legal	Julián Guerrero Ibarquengoytia
Giro o Actividad	Exploración y Extracción de Hidrocarburos
Clave Única de Registro del Regulado (CURR)	ASEA-SEE18F20C

### 1.2 Nombre del responsable o área técnica que dará seguimiento a la ejecución del plan

Requisito	Información
Área técnica responsable	[REDACTED]

Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

### 1.3 Domicilio para oír y recibir notificaciones

Requisito	Información
-----------	-------------

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

### 1.4 Modalidad de Plan de Manejo

Requisito	Información
Fecha de inicio de operaciones	[REDACTED]
Modalidad de plan de manejo	De acuerdo al Artículo 16 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se determinó que la modalidad del plan de manejo es [REDACTED].

Secreto industrial. (Inicio de operaciones) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

Secreto industrial. (Modalidad del Plan de Manejo) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

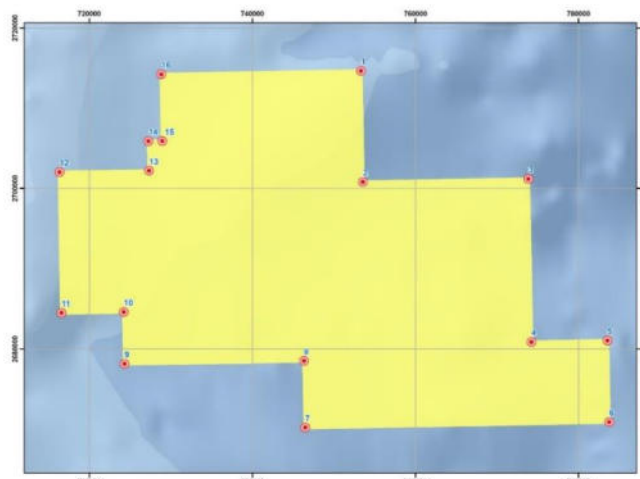
## 1.5 Domicilio de la instalación generadora de los residuos

Las actividades de exploración de hidrocarburos tendrán lugar en el Área Contractual AP-PG-04, de conformidad con lo previsto en el Contrato celebrado con la Comisión Nacional de Hidrocarburos ("CNH") CNH-R02-L04-AP-PG04/2018.

La ubicación y coordenadas del Área Contractual se detallan a continuación.

### Coordenadas del Área Contractual

#### Área Contractual AP-PG-04 (Perdido)



Vértice	ITRF2008 UTM 15N	
	X (m Este)	Y (m Norte)
1	753,288.54	2,714,648.07
2	753,538.92	2,700,799.27
3	773,831.63	2,701,179.94
4	774,225.97	2,680,866.57
5	783,540.95	2,681,049.82
6	783,743.75	2,670,892.75
7	746,459.87	2,670,198.52
8	746,315.84	2,678,507.22
9	724,300.59	2,678,142.13
10	724,198.33	2,684,603.83
11	716,581.66	2,684,485.21
12	716,312.42	2,702,023.77
13	727,300.66	2,702,197.28
14	727,240.87	2,705,889.82

15	728,930.97	2,705,917.31
16	728,795.16	2,714,225.65
Sin restricción de profundidad de agua Superficie Aproximada 1900.177 km <sup>2</sup>		

Fuente: Shell, 2022.

## 2. INTRODUCCIÓN

**Shell Exploracion y Extraccion de Mexico, S.A. de C.V.** (en adelante “Shell” o “SEEM”) es un sujeto regulado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (referida indistintamente como “ASEA” o la “Agencia”) en virtud de realizar actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

Para dar cumplimiento a la regulación ambiental vigilada por la Agencia y en virtud del Registro como Generador de Residuos Peligrosos con número 28-ASEA-GRP-12773-2022, otorgado mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/092/2022, por el que se establece que Shell pertenece a la categoría de gran generador de residuos peligrosos, se ha elaborado el presente Plan de Manejo.

## 3. PROPÓSITO Y ALCANCE DEL PLAN

El propósito del presente Plan de Manejo de Residuos Peligrosos es la correcta administración de los Residuos Peligrosos (en adelante “RP”) durante todas las etapas del Proyecto, las cuales involucran el almacenamiento, transporte y disposición final de los mismos.

En este contexto, este Plan tiene la finalidad de servir como una herramienta que permita lograr la adecuada gestión interna y externa de los residuos generados, promoviendo su minimización y manejo adecuado por parte del personal.

Su alcance final consiste en dar conformidad a los procedimientos de manejo de RP, de acuerdo con la normatividad ambiental mexicana.

### 3.1 Objetivo general

Establecer un instrumento que dé cumplimiento a la regulación mexicana y emitir los lineamientos específicos que permitan a Shell gestionar adecuadamente sus Residuos Peligrosos, de una manera segura y ambientalmente sostenible.

### 3.2 Objetivos específicos

- Asegurar que Shell dispone de un proceso para la identificación proactiva de riesgos asociados a la gestión de los residuos peligrosos generados durante las operaciones, así como promover su minimización de acuerdo con su manejo durante las operaciones.
- Establecer los servicios de gestión de RP por parte de terceros (manejo integral externo).
- Determinar y documentar el método apropiado de gestión, almacenamiento, transporte y disposición final de RP en función de las características de los residuos y jerarquía de controles.

## 4. DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO

### 4.1 Fundamento Legal

#### 4.1.1 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)

**Artículo 28.-** Estarán obligados a la formulación y ejecución de los planes de manejo, según corresponda:

- I. Los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en los residuos peligrosos a los que hacen referencia las fracciones I a XI del artículo 31 de esta Ley y los que se incluyan en las normas oficiales mexicanas correspondientes;
- II. Los generadores de los residuos peligrosos a los que se refieren las fracciones XII a XV del artículo 31 y de aquellos que se incluyan en las normas oficiales mexicanas correspondientes;
- III. Los grandes generadores y los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en residuos sólidos urbanos o de manejo especial que se incluyan en los listados de residuos sujetos a planes de manejo de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes; los residuos de envases plásticos, incluyendo los de poliestireno expandido; así como los importadores y distribuidores de neumáticos usados, bajo los principios de valorización y responsabilidad compartida, y
- IV. Los grandes generadores y los productores, importadores, exportadores y distribuidores de pilas y baterías eléctricas que sean considerados como residuos de manejo especial en la norma oficial mexicana correspondiente.

**Artículo 31.-** Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente:

- V. Aceites lubricantes usados;
- VI. Disolventes orgánicos usados;
- VII. Convertidores catalíticos de vehículos automotores;
- VIII. Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo;
- IX. Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio;
- X. Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio;
- XI. Aditamentos que contengan mercurio, cadmio o plomo;
- XII. Fármacos;
- XIII. Plaguicidas y sus envases que contengan remanentes de los mismos;
- XIV. Compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados;
- XV. Lodos de perforación base aceite, provenientes de la extracción de combustibles fósiles y lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales cuando sean considerados como peligrosos;
- XVI. La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como sus derivados;
- XVII. Las cepas y cultivos de agentes patógenos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación y en la producción y control de agentes biológicos;
- XVIII. Los residuos patológicos constituidos por tejidos, órganos y partes que se remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica que no estén contenidos en formol, y

XIX. Los residuos punzo-cortantes que hayan estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, incluyendo navajas de bisturí, lancetas, jeringas con aguja integrada, agujas hipodérmicas, de acupuntura y para tatuajes.

La Secretaría determinará, conjuntamente con las partes interesadas, otros residuos peligrosos que serán sujetos a planes de manejo, cuyos listados específicos serán incorporados en la norma oficial mexicana que establece las bases para su clasificación.

**Artículo 46.-** Los grandes generadores de residuos peligrosos, están obligados a registrarse ante la Secretaría y someter a su consideración el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como llevar una bitácora y presentar un informe anual acerca de la generación y modalidades de manejo a las que sujetaron sus residuos de acuerdo con los lineamientos que para tal fin se establezcan en el Reglamento de la presente Ley, así como contar con un seguro ambiental, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

#### **4.1.2 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR)**

**Artículo 16.-** Los planes de manejo para residuos se podrán establecer en una o más de las siguientes modalidades:

- I. Atendiendo a los sujetos que intervienen en ellos, podrán ser:
  - a. Privados, los instrumentados por los particulares que conforme a la Ley se encuentran obligados a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos,
  - b. Mixtos, los que instrumenten los señalados en el inciso anterior con la participación de las autoridades en el ámbito de sus competencias.
- II. Considerando la posibilidad de asociación de los sujetos obligados a su formulación y ejecución, podrán ser:
  - a. Individuales, aquéllos en los cuales sólo un sujeto obligado establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genere, o
  - b. Colectivos, aquéllos que determinan el manejo integral que se dará a uno o más residuos específicos y el cual puede elaborarse o aplicarse por varios sujetos obligados.
- III. Conforme a su ámbito de aplicación, podrán ser:
  - a. Nacionales, cuando se apliquen en todo el territorio nacional;
  - b. Regionales, cuando se apliquen en el territorio de dos o más estados o el Distrito Federal, o de dos o más municipios de un mismo estado o de distintos estados, y
  - c. Locales, cuando su aplicación sea en un solo estado, municipio o el Distrito Federal.
- IV. Atendiendo a la corriente del residuo.

Estos planes de manejo deberán ser acordes a los previstos en la Ley General y en los ordenamientos que de ella deriven.

**Artículo 34 Bis. -** En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos.

Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia.

#### **4.1.3 NOM-001-ASEA-2019, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así**

## ***como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.***

### **6. Criterios para determinar los Residuos sujetos a Plan de Manejo**

**6.1.** Los Residuos que por sus características sean considerados peligrosos de conformidad con la normatividad aplicable y que sean generados en cualquier actividad del Sector Hidrocarburos, durante las Etapas de Desarrollo (diseño, construcción, operación, cierre, desmantelamiento y abandono, o sus equivalentes) del Proyecto.

**6.2.** Los Residuos de Manejo Especial generados en cualquier actividad del Sector Hidrocarburos que se encuentren listados en la presente Norma.

**6.3.** Los Residuos de Manejo Especial generados en cualquier actividad del Sector Hidrocarburos que no se encuentren listados en la presente Norma (Apéndice A Normativo) y que hayan sido declarados en el registro del Gran Generador de Residuos del Sector Hidrocarburos.

## **4.2 Definiciones**

Para los efectos de aplicación e interpretación del presente Plan, se emplean los siguientes conceptos y definiciones:

**Almacenamiento de residuos peligrosos:** Acción de retener temporalmente los residuos peligrosos en áreas que cumplen con las condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para evitar su liberación, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se les aplica un tratamiento, se transportan o se dispone finalmente de ellos;

**Aprovechamiento de los Residuos:** Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía.

**Disposición Final:** Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

**Envase:** Es el componente de un producto que cumple la función de contenerlo y protegerlo para su distribución, comercialización y consumo.

**Generador:** Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.

**Gestión Integral de Residuos:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

**Gran Generador de Residuos del Sector Hidrocarburos:** Persona física o moral que genere, derivado de actividades del Sector Hidrocarburos, una cantidad igual o mayor a 10 (diez) toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

**Incineración:** Cualquier proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirólisis, la gasificación y el plasma, sólo cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno.

**Manejo Integral:** Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

**Plan de Manejo de Residuos para actividades del Sector Hidrocarburos (Plan de Manejo):** Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos generados en el Sector Hidrocarburos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables.

**Prestador de Servicios:** Personas físicas o morales que brindan servicios a las actividades reguladas del Sector Hidrocarburos para el manejo integral de residuos, en los términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y que tienen una relación contractual con el Regulado.

**Residuo:** Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley y demás ordenamientos que de ella deriven.

**Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos:** Son aquellos generados en los procesos, instalaciones y servicios derivados de la realización de las actividades del Sector Hidrocarburos, que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con la legislación aplicable.

**Riesgo:** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares.

### 4.3 Categoría de generador de residuos peligrosos y obligaciones del establecimiento

De conformidad con las cantidades previstas en el Registro de Generador de Residuos Peligrosos con número 28-ASEA-GRP-12773-2022 (**Anexo 2.3**), Shell se clasifica como **gran generador de residuos peligrosos**.

Por lo anterior y de acuerdo con el artículo 46 de la LGPGIR, Shell está obligada a lo cumplir con siguiente:

- Registrar y someter a consideración de esta Agencia un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos;
- Disponer de una bitácora;
- Presentar un informe anual de generación y modalidades de manejo;
- Utilizar proveedores autorizados para el manejo integral externo de residuos;
- Dar cumplimiento a la regulación en materia de almacenamiento y señalización de residuos, y
- Contar con un seguro de riesgo ambiental.

Adicionalmente y en cumplimiento conforme al artículo 46 del reglamento de RLPGIR, Shell deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Identificar y clasificar los RP generados (realizado a través del registro como generador de RP, **Anexo 2.3**).
- Segregar los RP y no mezclar aquellos que resulten incompatibles.
- Etiquetar los contenedores de RP de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Almacenar adecuadamente los residuos, conforme a las características previstas en la normatividad aplicable.
- Realizar el manejo integral de los RP con compañías y vehículos autorizados.

#### 4.4 Programa de actividades

La campaña exploratoria contempla la perforación de un pozo, incluyendo el pozo ventana, por lo que se contempla una duración estimada de 60-106 días, aproximadamente, los cuales incluyen actividades de movilización, cementación, perforación del pozo ventana, obtención del registro del perfil sísmico vertical (PSV) y taponamiento temporal o permanente.

A continuación, se muestra en términos generales el programa general de trabajo para la perforación exploratoria.

**Secreto industrial. (Programa de actividades) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

#### 4.5 Diagrama de flujo donde se indiquen los puntos de generación

A continuación, la Figura 4.1 muestra las diferentes etapas de los procesos y los puntos de generación de residuos.

**Secreto industrial. (Diagrama de flujo)  
Información protegida bajo los  
artículos 113 fracción II de la LFTAIP  
y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Diagrama de flujo) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

Fuente: Shell, 2022.

#### 4.6 Residuos objeto del Plan de Manejo

**Secreto industrial. (Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Residuos a manejar)  
Información protegida bajo los artículos 113  
fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la  
LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

## 4.7 Diagnóstico del residuo, minimización y valorización

En la presente sección se detalla la problemática asociada a los residuos, sus principales componentes, el manejo actual de estos y los posibles aprovechamientos de los residuos en otras industrias, así como las acciones y metas de minimización y valorización.

### 4.7.1 Problemática asociada al manejo actual de los residuos

En el marco de esta política global de gestión de los residuos peligrosos, se deriva que existe una jerarquización de los procedimientos para su manejo (Figura 4.2) la cual tiene como prioridad la prevención o minimización de su generación, dejando a la disposición final como una última opción de manejo.

**Figura 4.2 Jerarquización de la gestión de residuos**



Fuente: Martínez, 2005. Centro Coordinador del convenio de Basilea para América Latina y el Caribe.

El diagnóstico de la problemática ambiental de los diferentes residuos peligrosos se presenta a continuación:

## Diagnóstico del residuo

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>1</sup> Disponible para consulta en [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/retc/guias/g\\_trat.pdf](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/retc/guias/g_trat.pdf)

<sup>2</sup> Disponible para consulta en [https://www.sica.int/busqueda/busqueda\\_archivo.aspx?Archivo=mntc\\_50974\\_1\\_16072010.pdf](https://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=mntc_50974_1_16072010.pdf)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>3</sup> Disponible para consulta en [Health Hazards of Medical Waste and its Disposal - PMC \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>4</sup> Disponible para consulta en <http://www.ingenieroambiental.com/4014/mexicoresiduos.pdf>

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>5</sup> Disponible para consulta en [Instituto Nacional de Ecología \(inecc.gob.mx\)](http://inecc.gob.mx)

<sup>6</sup> Disponible para consulta en [QUIMACOVA | VALENVAS: "Reacondicionamiento de envases para el sector"](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>7</sup> Disponible para consulta en [ESTADO SITUACIONAL DEL MANEJO DEL ACEITE LUBRICANTE USADO EN LA CIUDAD DE AYACUCHO Y PROPUESTA DE DISPOSICIÓN FINAL \(udel.edu.pe\)](https://www.udel.edu.pe/estado-situacional-del-manejo-del-aceite-lubricante-usado-en-la-ciudad-de-ayacucho-y-propuesta-de-disposicion-final)

<sup>9</sup> Disponible para consulta en [https://www.sica.int/busqueda/busqueda\\_archivo.aspx?Archivo=mntc\\_50974\\_1\\_16072010.pdf](https://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=mntc_50974_1_16072010.pdf)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>8</sup> Disponible para consulta en [Instituto Nacional de Ecología \(inecc.gob.mx\)](http://inecc.gob.mx)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>10</sup> Disponible para consulta en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-48612016000100007#:~:text=Las%20aguas%20oleosas%20proviene%20de,un%20alto%20contenido%20de%20hidrocarburos)

[48612016000100007#:~:text=Las%20aguas%20oleosas%20proviene%20de,un%20alto%20contenido%20de%20hidrocarburos](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-48612016000100007#:~:text=Las%20aguas%20oleosas%20proviene%20de,un%20alto%20contenido%20de%20hidrocarburos).

<sup>11</sup> Disponible para consulta en [Water | Free Full-Text | Oily Wastewater Treatment: Overview of Conventional and Modern Methods, Challenges, and Future Opportunities \(mdpi.com\)](#)

<sup>12</sup> Disponible para consulta en [Treatment and Recycling of Waste Oil | Treatment and Recycling of Industrial Waste | Our Business | Daiseki Co., Ltd.](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>13</sup> Disponible para consulta en [Los problemas más acuciantes planteados por los compuestos químicos en el medio ambiente | iAqua](#)

<sup>14</sup> Disponible para consulta en [21b29df8-840a-6f57-ae4b-dc9714ef6a17 \(cemex.com\)](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>15</sup> Disponible para consulta en [ESTADO SITUACIONAL DEL MANEJO DEL ACEITE LUBRICANTE USADO EN LA CIUDAD DE AYACUCHO Y PROPUESTA DE DISPOSICIÓN FINAL \(udep.edu.pe\)](#)

<sup>17</sup> Disponible para consulta en [21b29df8-840a-6f57-ae4b-dc9714ef6a17 \(cemex.com\)](#)

<sup>18</sup> Disponible para consulta en [Basic Information about Used Oil | Common Wastes & Materials | US EPA](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>16</sup> Disponible para consulta en <https://hoy.jasalle.mx/contaminacion-y-manejo-de-aceites-lubricantes-usados/>

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>19</sup> Disponible para consulta en <http://www.cec.org/files/documents/publications/11665-environmentally-sound-management-spent-lead-acid-batteries-in-north-america-es.pdf>

<sup>20</sup> Salud, O.M. (2017). Reciclaje de baterías de plomo – ácido usadas. Bruselas, Bélgica.

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>21</sup> Disponible para consulta en [\\*6\\_LAMPARAS.pdf \(www.gob.mx\)](#)

<sup>22</sup> Disponible para consulta en [Riesgos a la salud y ambiente por el uso de lámparas que contienen mercurio \(redib.org\)](#)

<sup>23</sup> Disponible para consulta en [6\\_LAMPARAS.pdf \(www.gob.mx\)](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>25</sup> Disponible para consulta en [Comprehensive characterization of an oily sludge from a petrol refinery: A step forward for its valorization within the circular economy strategy - ScienceDirect](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>24</sup> Disponible para consulta en [Evaluación del sistema tratamiento de residuales líquidos generados en una central eléctrica operando con "fuel oil". Alternativas tecnológicas \(redalyc.org\)](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>26</sup> Disponible para consulta en [Los problemas más acuciantes planteados por los compuestos químicos en el medio ambiente | iAgua](#)

<sup>27</sup> Disponible para consulta en [Development of utilization methods and recycling of expired toxic chemicals \(cyberleninka.ru\)](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>28</sup> Disponible para consulta en [Safe Handling and Treatment of Waste Fireworks \(epa.gov\)](#) y [\\*safe handling, storage, and treatment of waste fireworks \(epa.gov\)](#)

<sup>29</sup> Disponible para consulta en [Study on explosive waste disposal with a case study on fireworks waste | Request PDF \(researchgate.net\)](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>31</sup> Disponible para consulta en [https://pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/10\\_farmacos.pdf](https://pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/10_farmacos.pdf)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>30</sup> Disponible para consulta en [\\*INFAC Vol 24 n 10 farmacontaminacion.pdf \(sld.cu\)](#) obtenido del apartado *Riegos medioambientales*

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

<sup>32</sup> Disponible para consulta en <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5063611.pdf>

<sup>33</sup> Disponible para consulta en [Drill cuttings waste management from oil & gas exploitation industries through end-of-waste criteria in the framework of circular economy strategy - ScienceDirect](#)

<sup>34</sup> Disponible para consulta en [Drill cuttings waste management from oil & gas exploitation industries through end-of-waste criteria in the framework of circular economy strategy - ScienceDirect](#)

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

#### 4.7.2 *Minimización y Valorización*

A continuación, se describen las acciones y metas de minimización y valoración de los residuos generados por Shell.

##### **Acciones de minimización y valorización**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción  
II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113  
fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la  
LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción  
II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción  
II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de  
la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

## 4.8 Transferencia de residuos

Para la presente etapa del Proyecto no se prevé la transferencia de residuos ni ningún acto que represente la hipótesis prevista en el artículo 21 de RLGPGIR, **por lo que no es aplicable incluir acuerdos por transferencia de residuos, mientras que toda la gestión se realice bajo el concepto de Manejo Integral Externo con compañías autorizadas para tal efecto.**

En caso de resulte viable la realización de esta actividad, se procederá a la modificación del presente Plan de Manejo.

---

## 4.9 Manejo Interno

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

---

<sup>35</sup> Los nombres de los residuos en el Anexo 2.1 son orientativos, serán empleados los nombres de las corrientes detalladas en el presente Plan.

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)**  
**Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)**  
**Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

Fuente: Shell, 2022

---

**Tipo de contenedor (imagen orientativa)**

---

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)**  
**Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)**  
**Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)**  
**Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

t  
r  
(

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)**  
**Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

---

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

#### 4.10 Manejo Externo de Residuos

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción  
II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción  
II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II  
de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

## 5. MECANISMO DE EVALUACIÓN Y MEJORA

**Secreto industrial. (Mecanismo de evaluación y mejora)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la  
LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

## 6. ADHESIÓN

Este Plan **no contempla** la adhesión de terceros generadores, todos los contratistas de Shell deberán sujetarse al presente Plan en lo tocante a las actividades del Proyecto siempre y cuando realicen actividades en beneficio de Shell en sus instalaciones y dentro del alcance del Proyecto.

## 7. CONCLUSIONES

El presente Plan es consistente con la regulación aplicable en materia de residuos peligrosos para el sector hidrocarburos y permite una adecuada gestión interna y externa de los residuos generados en durante las operaciones desarrolladas por Shell.

El Plan de Manejo será implementado por Shell, sus contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios durante la realización del Proyecto y limitado a su alcance. Cualquier variación identificada en las condiciones aquí planteadas será sometida a aprobación de ASEA en los términos de la regulación aplicable.

## 8. ANEXOS TÉCNICOS

- **Anexo 2.1.-** Almacenamiento de Residuos (distribución de los contenedores en la instalación).
- **Anexo 2.2.-** Autorizaciones de empresas de gestión externa.
- **Anexo 2.3.-** Registro de Generador de Residuos Peligrosos 28-ASEA-GRP-12773-2002.
- **Anexo 2.4.-** Formato de Bitácora de Residuos Peligrosos.