

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
ASEA/UGI/DGGEERNCM/0318/2019
Ciudad de México, a 18 de diciembre de 2019

C. ALBERTO DE LA FUENTE PIÑEIRUA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
SHELL EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

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

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

PRESENTE

Recibí
notificación
electrónica

19/12/2019

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.

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

Bitácora: 09/FWA0673/08/19

Folio: 037489/11/19

Expediente: PM-RP-272

Hago referencia a su escrito sin número de fecha 14 de noviembre 2019, recibido el 15 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 037489/11/19, turnado para su atención a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos (**DGGEERNCM**), mediante el cual en su carácter de Represente Legal de la empresa **SHELL EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, dio respuesta al oficio de apercibimiento ASEA/UGI/DGGEERNCM/0279/2019 de fecha 30 de octubre de 2019, derivado de la evaluación de la solicitud del trámite de Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos para el Área contractual AP-CS-G01, amparada en el Contrato para la Exploración y Extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de licencia de aguas profundas No. CNH-R02-L04-AP-CS-G01/2018, registrado con número de bitácora 09/FWA0673/08/19.

Sobre el particular, y derivado de los siguientes:

ANTECEDENTES

- I. Que el **REGULADO** ingresó el 29 de agosto de 2019 en el AAR de esta **AGENCIA**, su Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos, al que se le asignó el número de bitácora 09/FWA0673/08/19.
- II. Que esta **DGGEERNCM** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0279/2019 de fecha 30 de octubre de 2019, apercibió al **REGULADO**, a fin de que presentara la información necesaria para obtener el Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos.
- III. Que el **REGULADO** ingresó el 15 de noviembre de 2019 en el AAR de esta **AGENCIA**, su escrito sin número de fecha 14 del mismo mes y año, registrado con número de folio 037489/11/19, mediante el cual dio respuesta a la información solicitada mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0279/2019 de fecha 30 de octubre de 2019.





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 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) 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 esta **DGGEERNCM** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0266/2019 de fecha 14 de octubre de 2019, emitió el registro como generador de residuos peligrosos No. 30-ASEA-GRP-9696-2019, presentado el día 01 de octubre de 2019, registrado en la Oficialía de Partes Electrónica con el número RPE19000836.
- V. Que el C. Alberto De La Fuente Piñeirua acreditó su personalidad como representante legal del **REGULADO**, mediante la Escritura Pública Número 66,547 (sesenta y seis mil quinientos cuarenta y siete) de fecha 10 de diciembre de 2014, otorgada ante la Fe del Lic. Ignacio Soto Sobreya y Silva, Titular de la Notaría Número 13, de la Ciudad de México.
- VI. Que el **REGULADO** proporcionó la información y documentos requeridos en el trámite para el Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, según lo establecido en los artículos 33 y 46 de la **LGPGIR**, 16, 17, 20, 21 y 24 del Reglamento de la **LGPGIR**.
- VII. Que el **REGULADO** manifestó que la modalidad del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos es privado, individual y local, según lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la **LGPGIR**.
- VIII. Que el **REGULADO** manifestó ser el responsable técnico de la ejecución del plan de manejo de residuos peligrosos.





**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

ASEA/UGI/DGGEERNCM/0318/2019

Ciudad de México, a 18 de diciembre de 2019

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

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

No.	Nombre del residuo peligroso	Área de generación	Característica de peligrosidad (C) Corrosivo, (R) Reactivo, (E) Explosivo, (T) Tóxico, (I) Inflamable, (B) Biológico Infeccioso.	Estado físico (S) Sólido, (L) Líquido, (G) Gaseoso	Cantidad de generación anual (Ton)
1	Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
Total					

- X. 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:





No	Residuos	Acciones para minimizar la cantidad de residuos	Reducción anual	Meta de reducción de residuos
1	Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				





**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

ASEA/UGI/DGGEERNCM/0318/2019

Ciudad de México, a 18 de diciembre de 2019

No	Residuos	Acciones para minimizar la cantidad de residuos	Reducción anual	Meta de reducción de residuos
12	Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.			
13				
14				

- XI. 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:

No	Nombre del residuo peligroso	Manejo externo
1	Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		



**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

ASEA/UGI/DGGEERNCM/0318/2019

Ciudad de México, a 18 de diciembre de 2019

No	Nombre del residuo peligroso	Manejo externo
12	Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.	
13		
14		

El **REGULADO** debe asegurar que las empresas prestadoras de servicio que contrate tengan las autorizaciones respectivas vigentes y que 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**.

- XII. 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), 26 fracciones X y XI 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

PRIMERO.- Tener por atendido el trámite con número de bitácora 09/FWA0673/08/19, ingresada por el **REGULADO** el 25 de julio de 2019 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
30-ASEA-PMRP-0054-2019	SHELL EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	Área contractual AP-CS-G01

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 alternativo 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.

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 X** 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

- I. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos únicamente ampara los residuos listados en el **CONSIDERANDO IX**; las acciones de minimización, aprovechamiento y de valorización, así como, los objetivos o metas de reducción señalados en el **CONSIDERANDO X**. 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**.
- II. 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**.
- III. 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**.
- IV. 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



**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

ASEA/UGI/DGGEERNCM/0318/2019

Ciudad de México, a 18 de diciembre de 2019

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**.

- V. 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.
- VI. En uso de sus atribuciones, el área de competencia designada por 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.
- VII. 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.
- VIII. 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 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/FWA0673/08/19 de registro de Plan de Manejo de residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos No. 30-ASEA-PMRP-0054-2019, 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/FWA0673/08/19 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 con la que se ostenta el C. Alberto De la Fuente Piñeirua, en su carácter de representante legal del **REGULADO**, y por persona autorizada para oír y recibir notificaciones a los CC [REDACTED], ello con fundamento en el artículo 19 de la **LFPA**.
Nombre de persona física. Protegido bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAI y 116 de la LGTAIP.

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

ATENTAMENTE
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN
DE RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS

ING. JOSÉ GUADALUPE GALICIA BARRIOS

C.c.e.p.

Ing. Alejandro Carabias Icaza. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. alejandro.carabias@asea.gob.mx.

Titular.- 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.

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

JVSE / JERA



SIN TEXTO

HALLIBURTON



Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V. (SEEM)

Plan de Manejo de Residuos Peligrosos – México

Área Contractual AP-CS-G01

Preparado para:

Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.



Emitido por:

Halliburton de México, S. de R.L. de C.V.



Domicilio de un particular. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

Tabla de Contenido

1.	Información General.....	2
2.	Objetivo.....	3
3.	Programa de Actividades	4
	3.1. Preparación del Sitio y Construcción	4
	3.2. Operación y Mantenimiento.....	4
	3.3. Abandono y Desmovilización	4
4.	Generación de Residuos.....	5
	4.1. Generación de Residuos Peligrosos	6
	4.2. Volúmenes de generación	8
	4.3. Diagnóstico de los Residuos.....	9
	4.4. Jerarquización de Residuos	12
5.	Manejo de Residuos	14
	5.1. Segregación.....	14
	5.2. Almacenamiento	14
	5.3. Transporte	17
	5.3.1 Lineamientos para el transporte terrestre	20
	5.4. Disposición Final	20
	5.4.1. Procesos de Disposición Final.....	22
6.	Adherentes al plan de Manejo.....	27
7.	Anexos	28
	Anexo 1. Glosario.....	28
	Anexo 2. Plano del almacenamiento de residuos de manejo especial en la MODU.....	30
	Anexo 3. Autorizaciones ambientales de los prestadores de servicio.	30

1. Información General

Shell cuenta con el Área Contractual AP-CS-G01 otorgado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) donde realizará operaciones de exploración y extracción de hidrocarburos en el Golfo de México. La información general de la compañía se describe en la Tabla 1.

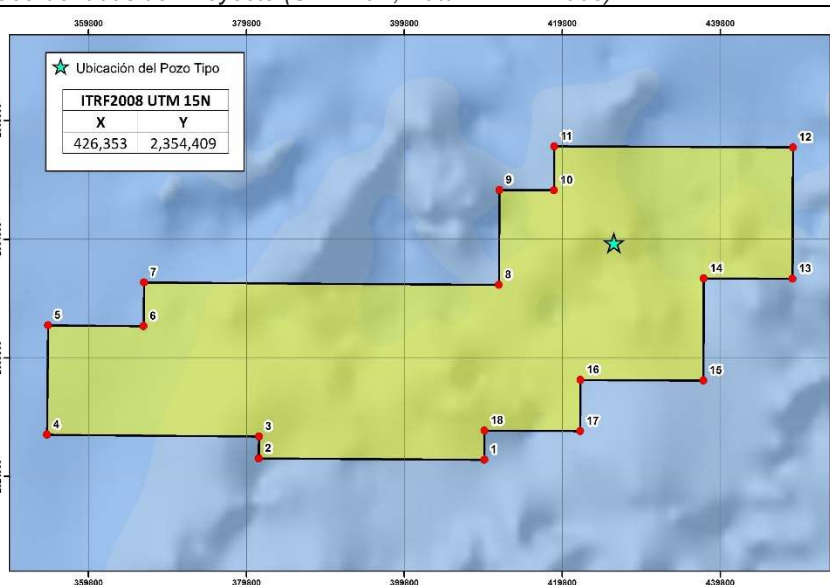
Tabla 1. Información general de la compañía.

Nombre, denominación o razón social del solicitante	Shell Exploracion y Extraccion de Mexico, S.A. de C.V.
Clave Única de Registro del Regulado (CURR)	ASEA-SEE18F20C
Nombre del representante legal	Alberto De la Fuente Piñeirua
Nombre del responsable o área técnica que dará seguimiento a la ejecución del Plan de Manejo	Nombre de persona física. Protegido bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.
Domicilio para oír y recibir notificaciones	Domicilio del Representante Legal. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP
Fecha de Inicio de Operaciones	Diciembre 2019
Modalidad del Plan de Manejo	Individual

El Área Contractual se ubica aproximadamente a 309 km al este del Puerto de Tuxpan, aproximadamente a 291 km al noreste del Puerto de Alvarado (ambos en el estado de Veracruz), aproximadamente a 298 km al norte del Puerto de Dos Bocas (estado de Tabasco) y aproximadamente a 374 km al sureste del Puerto de Tampico (estado de Tamaulipas). Los vértices que definen el polígono del Área Contractual se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Coordenadas del Proyecto (UTM 15N, Datum: ITRF 2008)

Vértice	ITRF2008 UTM 15N	
	X (m Este)	Y (m Norte)
1	409,951	2,327,004
2	381,375	2,327,183
3	381,395	2,329,951
4	354,554	2,330,165
5	354,675	2,344,002
6	366,787	2,343,900
7	366,832	2,349,434
8	411,801	2,349,131
9	411,866	2,361,122
10	418,779	2,361,086
11	418,806	2,366,620
12	449,039	2,366,498
13	448,987	2,349,896
14	437,746	2,349,934
15	437,697	2,337,022
16	422,121	2,337,088
17	422,091	2,330,631
18	409,971	2,330,693
Sin restricción de profundidad de agua		



Fuente: CNH, 2017

2. Objetivo

Establecer el procedimiento para el manejo integral de los Residuos Peligrosos (RP) generados en el Área Contractual AP-CS-G01, perteneciente a la compañía Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V, en cumplimiento con las convenciones internacionales para la gestión de residuos en el mar (MARPOL 73/78, Anexo V), la LGPGIR y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.

3. Programa de Actividades

Durante el período de exploración Shell planea perforar un mínimo de uno pozo exploratorio costa afuera. La campaña para perforar un pozo tomará aproximadamente de 70 a 120 días, incluyendo la movilización, perforación, obtención de información básica a través de adquisición de registros del pozo, perfil sísmico vertical y taponamiento temporal o permanente, como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Programa de actividades.

Etapa	Nombre	Actividades	Duración Aproximada
1		Movilización	7 -14 días
2	Fase de construcción del pozo	Perforación	50 - 80 días
		Adquisición de Registros del Pozo	4 - 10 días
		Perfil Sísmico Vertical (PSV)	1 - 2 días
3		Abandono y Desmovilización	10 - 15 días

3.1. Prepación del Sitio y Costrucción

La perforación se llevará a cabo con

Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial), información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.

3.2. Operación y Mantenimiento

Las operaciones y mantenimientos asociados corresponden únicamente a las actividades de exploración de hidrocarburos, es decir, en este caso, la perforación de los pozos. Los servicios requeridos por el proyecto incluirán una

Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial), información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.

3.3. Abandono y Desmovilización

Después de la perforación, si un pozo se considera productivo, puede suspenderse instalando cemento o tapones mecánicos temporales para aislar los intervalos de hidrocarburos y colocar una tapa de suspensión para permitir el reingreso al pozo en una fecha posterior.

Si no se encuentra una reserva comercialmente explotable, o no hay interés en reingresar al pozo, este se taponeará permanentemente de acuerdo con las leyes y reglamentos federales mexicanos aplicables y mejores prácticas internacionales.

Las actividades típicas de taponamiento incluyen el aislamiento del pozo utilizando cemento o tapones mecánicos para evitar el flujo de hidrocarburos a la superficie. Además, las zonas en el pozo que se sabe que contienen hidrocarburos móviles también se taponearán y aislarán. Se realizará una inspección del sitio después de completar las operaciones de perforación para proporcionar un estado de la condición del lecho marino alrededor del pozo. El

Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial), información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.

4. Generación de Residuos

Se prevé que durante las actividades de perforación se genere una variedad de residuos de manejo especial y peligrosos. En la Figura 1 se describen los residuos a generar en la operación.

Todos los residuos del proyecto se manejarán y dispondrán considerando los lineamientos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-001-ASEA-2019 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

Figura 1. Residuos a Generar en la MODU.



* Los recortes de perforación han sido mencionados como Residuos de Manejo Especial (RME) y como Residuos Peligrosos (RP) en este plan. El contemplar ambos residuos en las dos clasificaciones se explica en el apartado 4.3 de este documento (Diagnóstico de los Residuos).

Los Residuos de Manejo Especial del proyecto no serán considerados dentro de este plan. La descripción del manejo y disposición de estos se describe en el Plan de Gestión de Residuos de Manejo Especial.

El presente plan establece los requisitos para clasificar, almacenar, registrar, transportar y disponer de los RP asociados y/o derivados de las operaciones y actividades diarias en la MODU. Asimismo, se establecen las especificaciones de personal, equipos y materiales implicados en el manejo integral de los RP para maximizar los controles de seguridad de la actividad.

4.1. Generación de Residuos Peligrosos

En la Figura 2 se describen las etapas del proyecto y los puntos de generación de los RP. Los recuadros amarillos indican los RP generados.

Figura 2. Diagrama de operación, indicando las actividades y los puntos de generación de RP

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

Durante el período de perforación existen servicios auxiliares donde se generarán el resto de RP. Las siguientes actividades que generan residuos son:

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

En la Figura 3, se describen los servicios auxiliares y los puntos de generación de los RP.

Figura 3. Diagrama de servicios auxiliares, indicando las actividades y los puntos de generación de RP.

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

4.2. Volúmenes de generación

Los volúmenes de generacion estimados de los RP se describen en la siguiente Tabla.

Tabla 4. Residuos de Manejo Especial a generar durante la fase de perforación de pozo para un pozo.

Tipo de Residuo	Punto de generación	Estado físico	Cantidad estimada de generación por pozo (Ton)
-----------------	---------------------	---------------	---

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

4.3. Diagnóstico de los Residuos

Residuos Peligrosos

Por las características de peligrosidad de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, los siguientes residuos se han catalogado como **Residuos Peligrosos (RP)**:

Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.

Asimismo, **los envases, recipientes y embalajes que hayan sido contaminados con algún RP** serán clasificados como RP de acuerdo con la fracción XXXII del artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). Este tipo de residuos son:

Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.

En la operación, la MODU cuenta con bengalas, aparatos de lanzamiento de línea y otros productos pirotécnicos, los cuales se ocupan en alguna situación de emergencia o bien solo deben usarse para fines de demostración o entrenamiento antes de su fecha de vencimiento, y solo si son recuperables para evitar desechos marinos. Solo se ocuparán si se cuenta con reemplazos y la demostración no alarma a otros barcos en el área. Si estos **Residuos Pirotécnicos** son generados, se dispondrán bajos los lineamientos de la NOM-052-SEMARNAT-2005.

Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI)

En el consultorio médico pueden generarse **Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos**, tales como objetos punzocortantes, residuos médicos y vendajes sucios. Este tipo de residuos están considerados como un RP de acuerdo con la NOM-087-ECOL-SSA1-2002 y a los cuales se debe prestar importancia debido a los posibles riesgos que presentan cuando se manejan. Estos residuos serán manejados por una empresa especializada en el manejo de Residuos Biológico-Infecciosos que cuenta con las autorizaciones de acuerdo con la legislación mexicana.

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

**Proceso de tratamiento (Secreto Industrial),
información protegida bajo los artículos 113
fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.**

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

**Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial),
información protegida bajo los artículos 113 fracción
II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.**

Imagen 1. Proceso de manejo de recortes de perforación

4.4. Jerarquización de Residuos

En México, la Ley obliga a los generadores de residuos peligrosos a manejar estos de manera segura y ambientalmente adecuada buscando reducir los riesgos de su contacto con el ser humano y el ambiente. También exige recuperar los materiales que sean útiles por medio de reciclaje y reutilización, prepararlos para reducir la peligrosidad, ya sea por medio de neutralización o incineración bajo condiciones controladas, y confinarlos en sitios autorizados. La disposición de este tipo de residuos se realizará con compañías que cuenten con las autorizaciones correspondientes de la ASEA y SEMARNAT.

La generación de todos los residuos se minimizará mediante la implementación de la jerarquía de residuos ilustrada en la Figura 5, que clasifica los diferentes tipos de actividades de manejo de residuos en orden jerárquico. En términos generales, la jerarquía establece que evitar la generación de residuos es la opción prioritaria, seguida por la minimización de cantidades y peligros de los residuos generados. Después, indica que se prefiere la reutilización, recuperación y reciclaje sobre el tratamiento de residuos, y que la disposición final debe considerarse como el último recurso, por lo que se buscará que las compañías ocupen esta jerarquización.

Para el primer pozo, dado que las cantidades de generación de residuos son estimadas y la actividad es corta, las acciones de mejora estarán enfocadas en un programa de inducción en el sitio que incluya prácticas de control de mitigación y prevención de residuos.

Figura 5. Jerarquización de Residuos.



5. Manejo de Residuos

5.1. Segregación

Durante las operaciones en las instalaciones, la MODU y barcos de suministro, el personal será el responsable de disponer los residuos conforme a la clasificación establecida.

Personal a bordo recibirá charlas sobre la separación, y se llevará un control del personal que haya atendido a las mismas. Asimismo, serán difundidos en las reuniones operativas y/o de HSE, los planes e incidentes que lleguen a presentarse en relación con la disposición de residuos.

5.2. Almacenamiento

Los RP se almacenarán conforme a la Tabla 5.

Tabla 5. Tipos de contenedor y ubicación de almacenamiento de los RP

Tipo de Residuo	Tipo de contenedor	Ubicación de contenedores
Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.		

Los contenedores para almacenar los RP tendrán letreros o rótulos para notificar al personal sobre la clasificación de los residuos. Estos estarán situados en diferentes áreas de la MODU, tanto en exteriores e interiores. El plano de la ubicación de áreas designadas para el almacenamiento de los RP se adjunta en el Anexo 3.

La siguiente Tabla muestra los tipos de contenedores a utilizar en la MODU para almacenar los RP

Tabla 6. Tipo de contenedores a utilizar para el almacenamiento de los RP

Tipo de Residuo	Tipo de contenedor
Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.	

**Secreto Industrial. Información Protegida bajo los
Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.**

5.3. Transporte

El Coordinador de Disposición de Residuos en la Base de Tierra organizará la logística para desembarcar los residuos de la MODU. Este informará al Encargado del Muelle, el tipo de RP y cantidades a disponer para que la unidad de transporte de RP se encuentre en el puerto cuando arribe la embarcación. Asimismo, se realizarán los manifiestos correspondientes de RP. Los manifiestos deben contar con la autorización del responsable de cada instalación (MODU y Base de Tierra). Se elaborarán tres tipos de manifiestos: (1) Manifiesto de Envío de la MODU a la Base de Tierra, firmado por el Representante de Shell y el Capitán del Barco que transportará el RP, (2) Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de RP, y (3) Pase de Salida de la Base de Tierra. Estos serán firmados por el Coordinador de Disposición de Residuos. Cada embarque será registrado en la bitácora de generación de residuos.

a) Documentación

- Aviso de embarque/desembarque del residuo que se requiere desembarcar, que al menos incluya los siguientes datos:
 - Nombre del generador
 - Lugar de generación
 - Persona quien elaboró el aviso de embarque
 - Fecha de elaboración del aviso de embarque
 - Lugar de destino de los residuos
 - Datos de la persona encargada quien recibirá los residuos en el muelle de desembarque
 - Descripción del residuo (nombre y cantidad desembarcada de residuo, tipo y capacidad de caja, contenedor y/o súper saco)
 - Datos del barco transportista (nombre de la empresa transportista, domicilio, teléfono y sello)
 - Nombre y firma de quien autoriza el aviso de embarque/desembarque.
- El Coordinador de Disposición de Residuos resguardará una copia firmada y sellada del aviso de embarque y/o hoja de servicio, según corresponda.

b) Operaciones Marinas y de Puerto

- Los residuos serán desembarcados de la MODU a la embarcación mediante la grúa de la MODU.
- Se tienen identificados dos muelles principales en los cuales se puede desembarcar los residuos. Esto dependerá de la logística, condiciones meteorológicas y disponibilidad de recursos. Los muelles considerados para desembarcar los RME son:
 - Muelle administrado por la compañía [REDACTED] ubicado en [REDACTED]
[REDACTED] Domicilio de un particular. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP
 - Muelle administrado por la compañía [REDACTED] ubicado en [REDACTED]
[REDACTED] Domicilio de un particular. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

Asimismo, muelles en otros puertos, con las debidas autorizaciones, podrán ser utilizados en caso de inhabilitación de los muelles principales.

- Para desembarcar los RP se contará con una grúa en puerto.
- Una vez que se hayan desembarcado los residuos en el muelle, el personal en puerto realizará una verificación de los transportes, así como los manifiestos correspondientes de salida del muelle para el sitio de disposición final, y conseguirá las firmas del Representante de la Terminal Marítima.

c) Transporte Terrestre

Los vehículos de transporte para el embarque de los RME deberán cumplir con lo siguiente para tener un control y monitoreo de las actividades:

- Autorización de la API para ingreso al Puerto
- Contar con los permisos legales necesarios de acuerdo con el vehículo y carga (ASEA, SCT, etc.)
 - Permiso de la SCT
 - Tarjeta de circulación (tractor y remolque)
 - Póliza daños a terceros vigente
 - Licencia
- La unidad debe contar con:
 - Extintor PQS 9 kg
 - Calzas
 - Mata-chispas / dispositivo de bloqueo de ruedas (cuña) y conos
 - Alarma de reversa
 - Luces direccionales, de emergencia, intermitentes y faros
 - Retrovisores en óptimas condiciones
 - Placas de identificación de SCT
- Cumplir con los requerimientos de carga y descarga
 - Equipos y materiales bien estibados y sujetos
 - Solicitar los permisos de carga y descarga (Formatos PTW - Permisos de Trabajo /JSA – Análisis de Riesgo)
 - Motor apagado y colocar sus cuñas y conos
 - Maniobras en reversa deben ser asistida por un guía
- Conductores de unidades
 - Contar con los permisos legales de acuerdo con su actividad (licencia)
 - Usar EPP (casco, botas con casquillo, lentes)
 - Reportase a la entrada y salida con vigilancia
 - Cumplir la política de alcohol y drogas
 - Credencial de la compañía

Los manifiestos deben contar con las firmas del generador y del transportista. Este último los llevará consigo para cuando se entreguen a las empresas de disposición.

En la Tabla 7 se describen los prestadores de servicio de transporte de RP.

Tabla 7. Compañías para el transporte de RP.

Nombre del residuo a manejar	Compañía	Dirección	No. De Autorización	Tipo de Manejo
Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.				

Los tanques que contienen los [REDACTED], una vez que lleguen al puerto, se colocarán en camiones (planas) con la misma grúa en renta con que fueron bajados, serán transportados para su tratamiento o sitio de disposición (Imagen 2).



Imagen 2. Transporte de tanques CTT

5.3.1 Lineamientos para el transporte terrestre

Shell vigilará y se asegurará que los vehículos del Proyecto cumplan con las especificaciones de la NOM-012-SCT-2-2014, principalmente con los requisitos relativos a los límites de peso máximo y dimensiones máximas establecidos en esta norma y las normas también para limitar las emisiones.

Adicionalmente, se dará estricto cumplimiento a los siguientes estándares de conducción:

- Utilizar el cinturón de seguridad y exigir a otros conductores el uso del cinturón de seguridad.
- No fumar en el interior del vehículo.
- Mantener el vehículo limpio y en buenas condiciones, asegurándose de que el mismo esté equipado con todos los dispositivos de seguridad requeridos por la reglamentación vigente.
- Aplicar las técnicas de manejo defensivo en todo momento
- Respetar los límites de velocidad. Considerar las condiciones de la carretera, tráfico, clima y tiempo del día.
- No deslizar el vehículo con la velocidad en neutral o el clutch presionado.
- No cambiar las velocidades de los vehículos grandes en pendientes, particularmente durante el descenso.
- Todo el equipo suelto en el vehículo o tráiler será asegurado cuando el vehículo este en movimiento.
- Mantener las luces encendidas durante todo el tiempo que el vehículo este en movimiento.
- No acceder a solicitudes de traslado de personas extrañas que se encuentren en la ruta.
- Reportarse durante el viaje de acuerdo con los puntos de monitoreo que haya marcado en la planificación del viaje. Comunicar además cualquier cambio importante que sea detectado en la vía o que altere las condiciones de riesgo del viaje originalmente analizado y aprobado.
- Conductor no usar el teléfono móvil mientras dirija el vehículo.
- Evitar en la medida de lo posible, transitar por infraestructura sensible como caminos sin pavimentar.
- Evitar en la medida de lo posible, transitar por comunidades sensibles, tales como escuelas, sitios de culto o edificios frágiles susceptibles al daño por vibración.
- Evitar en la medida de lo posible, transitar durante periodos de tiempo sensibles.

5.4. Disposición Final

La empresa de disposición final, al recibir los residuos y verificar los volúmenes en la báscula, sellará los manifiestos; el transportista retornará los manifiestos y la boleta del peso registrado a personal de Halliburton en un plazo no mayor a sesenta días naturales.

Posteriormente, la compañía de disposición final emitirá un certificado de destrucción o disposición de los residuos que debe ser entregado a personal de Halliburton; quien a su vez entregará los manifiestos, las boletas de peso y los certificados a personal de logística de Shell, para su control y registro. Shell mantendrá los manifiestos disponibles al menos por un plazo de cinco años tal como lo establece el Reglamento de la LGPGIR.

Para la disposición de los RP se han considerado los siguientes proveedores:

Tabla. 8. Compañías para el manejo de Residuos Peligrosos.

Nombre del residuo a manejar	Compañía	Dirección	No. De Autorización	Tipo de Manejo
Secreto Industrial. Información Protegida bajo los Artículos 113, fracción II LFTAIP y 116 LGTAIP.				

5.4.1. Procesos de Disposición Final

Los proveedores encargados de la disposición final y/o tratamiento deben de contar con la aprobación de Shell basada en una auditoría preliminar tanto documental como en sitio. Las auditorías de seguimiento de estos sitios pueden programarse según sea necesario durante o después de las operaciones.

En los siguientes subcapítulos se describen brevemente el proceso de flujo en cada una de las instalaciones de los proveedores de RP.

5.4.1.1 [REDACTED]

La compañía [REDACTED] ofrece una alternativa para aquellos residuos no admisibles en vertederos, establece como prioridad la valorización de estos frente a la eliminación. Utiliza la técnica de co-procesamiento que consiste en el uso del poder calorífico de los residuos como combustible alternativo para la producción de cemento. Este co-procesamiento tiene unos pasos previos de acondicionamiento de los residuos como se describe a continuación.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Proceso de tratamiento (Secreto Industrial), información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

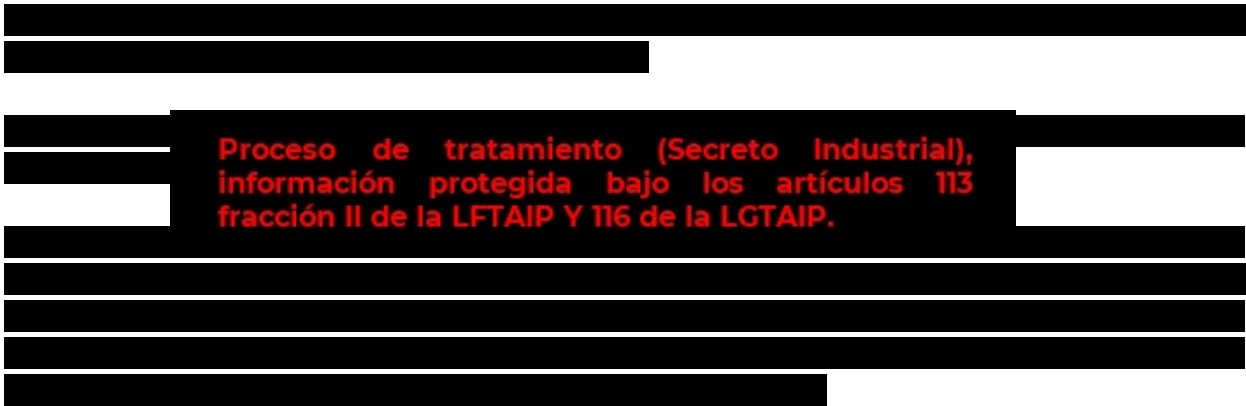
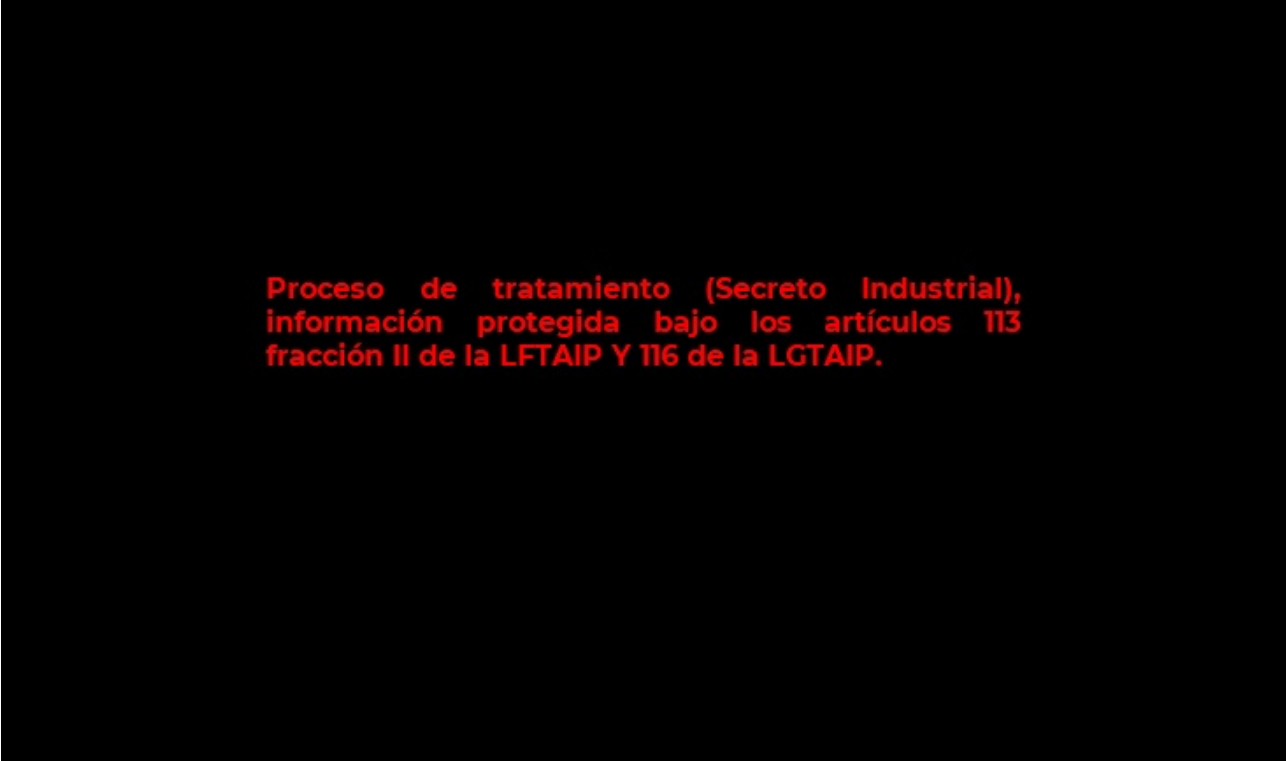


Diagrama de Flujo. Tratamiento y co-procesamiento.



5.4.1.2.

La empresa está ubicada en
Domicilio de un particular. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

Para la disposición de los residuos,

**Proceso de tratamiento (Secreto Industrial),
información protegida bajo los artículos 113
fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.**

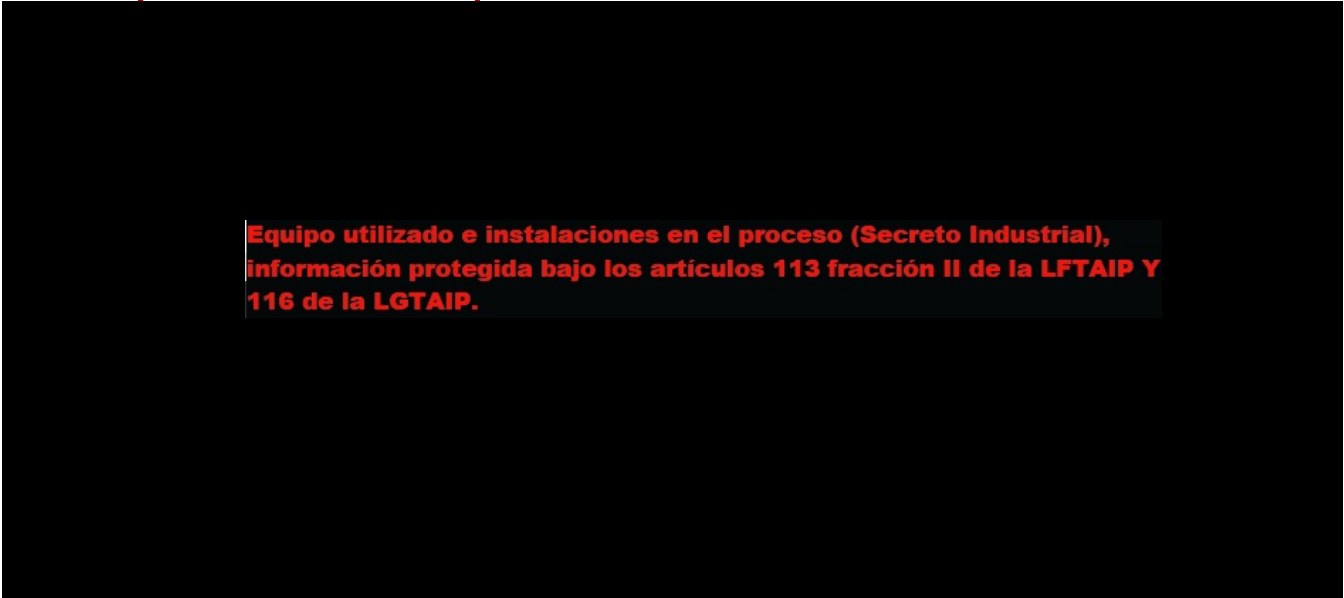
Diagrama de Flujo. -  Tratamiento y coprocesamiento..

**Equipo utilizado e instalaciones en el proceso (Secreto Industrial),
información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y
116 de la LGTAIP.**

Los Residuos Peligrosos Biológicos-Infecciosos (RPBI) recolectados se dirigirán a la compañía [REDACTED] Estos serán entregados en el centro de transferencia ubicado en [REDACTED]

[REDACTED] Domicilio de un particular. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP [REDACTED]

Diagrama de Flujo. [REDACTED] – Tratamiento y disposición final



5.4.1.4. [REDACTED]

La planta [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Proceso de tratamiento (Secreto Industrial), información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Diagrama de Flujo [REDACTED] *. – Tratamiento y disposición final*

**Equipo utilizado e instalaciones en el proceso (Secreto Industrial),
información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y
116 de la LGTAIP.**

6. Adherentes al plan de Manejo

No habrá otros regulados que se adhieran al Plan de Manejo de Residuos de la compañía.

7. Anexos

Anexo 1. Glosario

API. Administración Portuaria Integral.

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

BAROID. Línea de Servicio de Halliburton encargada de realizar la logística y seguimiento de la disposición de los Recortes de Perforación.

Co-Procesamiento: Integración ambientalmente segura de los residuos generados por una industria o fuente conocida, como insumo a otro proceso productivo.

CRETIB. Código que hace referencia a las características que hacen que un residuo sea considerado peligroso, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, un material puede presentar una o varias características, las cuales significa: C: corrosivo, R: reactivo, E: explosivo, T: tóxico, I: inflamable, B: Biológico-Infeccioso.

CTT: Tanque para Transporte de Cortes (Cutting Transportation Tank, por sus siglas en inglés).

Desorción térmica: Es un tratamiento que por lo regular genera otros residuos que a su vez necesitan ser tratados, muchas veces se incluye como una etapa en procesos de pirolisis o incineración para ciertos residuos. Se utiliza en los casos cuando se tiene un contaminante atrapado en el seno de residuo sólido o líquido y se busca “liberarlo”, no destruirlo mediante la aplicación de calor, mediante flama directa, por convección utilizando gases calientes o por conducción desde una estructura en el horno que le transfiere el calor a los RPs.

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.

Fluido de perforación. Líquido de propiedades fisicoquímicas controladas que, entre otras funciones, tiene la de acarrear los recortes de perforación, lubricar la barrena de perforación, limpiar y acondicionar el agujero del pozo y contrarrestar la presión del yacimiento.

HCB Tank. Tanque para almacenamiento y transporte de cortes (Honeycomb Bulk tank, por sus siglas en inglés).

LGPGIR. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

MARPOL 73/78. Convenio internacional para la prevención de la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978.

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.

MODU. Unidad de Perforación Marina Móvil (Mobile Offshore Drilling Unit, por sus siglas en inglés).

NADF. Fluidos de perforación base no acuosa (Non Aqueous Drilling Fluid, por sus siglas en inglés)

NOM. Norma Oficial Mexicana.

PM. Línea de Servicio de Halliburton - Project Management.

PSV. Perfil Sísmico Vertical.

PVA. Programa de Vigilancia Ambiental.

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 legislación aplicable.

Residuos punzocortantes: Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal.

Residuos no anatómicos: de acuerdo con la Norma NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 son:

- recipientes desechables que contengan sangre líquida,
- materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfaló-Raquídeo o líquido peritoneal.
- Materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.
- Materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas, así como otras enfermedades infecciosas emergentes según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.
- Materiales absorbentes utilizados en las jaulas de animales que hayan sido expuestos a agentes enteropatógenos.

Residuos Peligrosos: Son aquellos 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 lo que se establece en esta Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Segregación. Acción de separar los residuos de acuerdo sus características de peligrosidad, físicas y químicas.

SEMAR. Secretaría de Marina.

SCT. Secretaria de Comunicaciones y Transportes.

WBDF. Fluido de perforación base agua (Water Based Drilling Fluid, por sus siglas en inglés).

Anexo 2. Plano del almacenamiento de residuos de manejo especial en la MODU.

Anexo 3. Autorizaciones ambientales de los prestadores de servicio.