

Altamira, Tam. a 13 de Febrero de 2017.

Ref.: TLA-ASEA-06-2017

**C. CARLOS DE REGULES RUÍZ-FUNES**  
**DIRECTOR EJECUTIVO**  
**AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**  
**Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL SECTOR**  
**HIDROCARBUROS.**  
**PRESENTE**



**Asunto:** Solicitud de Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.

**JESÚS MARTÍNEZ TORRES**, en nombre y representación de Terminal de LNG de Altamira, S. de R. L. de C. V., personalidad acreditada previamente ante esta H. Autoridad, en términos del testimonio notarial No.67635 de fecha 29 de abril de 2015, otorgado ante la fe del Lic. Erik Namur Campesino, titular la notaria No. 94 del Distrito Federal, y señalando como domicilio

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

recepción de todo tipo de notificaciones vía facsímil o correo electrónico, con el debido respeto comparezco ante esta H. Autoridad para exponer:

Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 27, 28 y 29 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, Artículo 7, 5 fracción XVIII, IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos me permito solicitar el registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos para la empresa Terminal de LNG de Altamira S. de R.L. de C.V.

De forma anexa se presenta:

- Acreditación legal.
- Documento del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.
- Pago de Derechos.

Sin otro en particular, reciba lo mejor de mi consideración más distinguida.



Terminal  
de LNG  
de Altamira

**PROTESTO LO NECESARIO:**

**TERMINAL DE LNG DE ALTAMIRA, S. DE R.L. DE C.V.**

---

**JESÚS MARTÍNEZ TORRES  
REPRESENTANTE LEGAL  
TERMINAL DE LNG DE ALTAMIRA**

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
 Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
 Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

Registro de Planes de Manejo

Homoclave del formato
FF - SEMARNAT - 034
1. Lugar de la solicitud
Altamira, Tamaulipas

Fecha de publicación del formato en el DOF		
03 DD	09 MM	2015 AAAA
2. Fecha de la solicitud		
13 DD	02 MM	2017 AAAA

I. Datos generales del solicitante

3. CURP (persona física):
4. RFC: TLA011022P71
5. RUPA (opcional):
6. Persona física
Nombre(s):
Primer apellido:
Segundo apellido:
7. Persona moral
Denominación o razón social: Terminal de LNG de Altamira S. de R.L. de C.V.
8. Representante legal (de ser el caso)
Nombre(s): Jesús
Primer apellido: Martínez
Segundo apellido: Torres
9. Persona(s) autorizada(s) para oír o recibir notificaciones
Nombre de persona física, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

10. N.R.A. Número de Registro Ambiental (opcional)
TLAMI28003311
Dirección, teléfono y correo electrónico del Representante Legal, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.
12. Domicilio de las instalaciones
Dirección del Representante Legal, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.
Ubicación de las instalaciones expresado en coordenadas geográficas:

De conformidad con los artículos 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF)

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

8. Minimización de los Residuos (escribir o señalar con una X la información requerida)

Dentro de las formas de manejo ¿Se realizan actividades de minimización para cada uno de los residuos dentro de sus instalaciones? (En caso de ser afirmativo, describir brevemente las actividades realizadas, y en caso de ser negativo, justificar técnica o económicamente el por qué no las realiza). Las actividades podrán ampliarse en el documento anexo del escrito libre del Plan de Manejo.

No.	Nombre del residuo	Realiza actividad:	Descripción o justificación	Objetivos o metas de minimización expresados en cantidad o porcentaje
	Ver documento anexo 8. Minimización de los Residuos.	<input type="radio"/> Sí		
		<input type="radio"/> No		
		<input type="radio"/> Sí		
		<input type="radio"/> No		
		<input type="radio"/> Sí		
		<input type="radio"/> No		
		<input type="radio"/> Sí		
		<input type="radio"/> No		

9. Valorización de los Residuos (escribir o señalar con una X la información requerida)

Dentro de las formas de manejo ¿Se realizan actividades de valorización para cada uno de los residuos dentro de sus instalaciones? (En caso de ser afirmativo, describir brevemente las actividades realizadas, y en caso de ser negativo, justificar técnica o económicamente el por qué no las realiza). Las actividades podrán ampliarse en el documento anexo del escrito libre del Plan de Manejo.

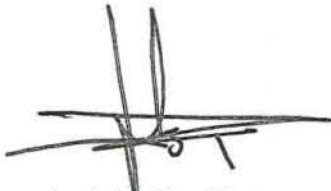
No.	Nombre del residuo	Tipo de actividad realizada	Descripción o justificación	Objetivos o metas de valorización expresados en cantidad o porcentaje
	Ver documento anexo 9. Valorización de los Residuos.	<input type="radio"/> No realiza actividades		
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
		<input type="radio"/> No realiza actividades		
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

<input type="checkbox"/>	4	Instrumentos celebrados para la implementación del Plan de Manejo (Artículo 20 y 24, fracción II, inciso c) del RLGPGR). Para todos los trámites, excepto incorporación a un Plan de Manejo.
<input type="checkbox"/>	5	Instrumento que contenga el acuerdo de voluntades entre el dueño del registro y el sujeto que desee incorporarse, celebrado para la adhesión o incorporación al Plan de Manejo (Artículo 26, fracción I del RLGPGR). Sólo para el trámite de incorporación a un Plan de Manejo.
<input type="checkbox"/>	6	Escrito mediante el cual el sujeto obligado acepta la incorporación (Artículo 26, fracción II del RLGPGR). Sólo para el trámite de incorporación a un Plan de Manejo
<input checked="" type="checkbox"/>	7	Pago de derechos (artículo 194-T-5 de la Ley Federal de Derechos vigente). Para los trámites considerados en la Ley Federal de Derechos vigente.

8. Aceptación de la declaración bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurrir quienes declaran falsamente ante una autoridad distinta a la judicial. El firmante de este documento declara que toda la información aquí contenida es fidedigna y que puede ser verificada por la SEMARNAT, la que en caso de omisión o falsedad, podrá cancelar el trámite y/o ejercitar las acciones correspondientes.

Acepto

  
**Jesús Martínez Torres**  
 9. Nombre y firma del solicitante o representante legal

Fecha: \_\_\_\_\_



10. Firma de quien recibe y sello de acuse de recibido

Los datos personales recabados para la atención de su trámite serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema Nacional de Trámites de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 15 de la LFPA y 4, Fracción II, inciso a) del Acuerdo por el que se crea y establecen las bases de funcionamiento del Sistema Nacional de Trámites de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de junio de 2005. Lo anterior se informa en cumplimiento del decimoséptimo de los lineamientos de protección de datos personales publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2005.

# PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

**Terminal de LNG de  
Altamira S. de R.L. de C.V.**

### I. INTRODUCCIÓN.

El desarrollo e implementación del Plan de Manejo Residuos Peligrosos, se apoya en los lineamientos que se establecen en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento para el manejo de los residuos.

Los elementos considerados para fundamentar y conceptualizar la filosofía de la Política Integral TLA, por lo que en el presente plan se describen las acciones tendientes para el manejo de los residuos generados por las actividades propias de la empresa.

El presente plan ha sido elaborado con la finalidad de cumplir con lo establecido en el artículo 28 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos mediante el cual se estipula la clasificación de los tipos de residuos que deberán de estar sujetos a un Plan de Manejo.

### II. POLÍTICA INTEGRAL.

En TLA, estamos comprometidos con la; salud y la seguridad de la gente, el desarrollo del talento, el cumplimiento del marco regulatorio los lineamientos de nuestros accionistas y la mejora continua de nuestros proceso.

Por lo tanto, a través de nuestro sistema de administración integral, establecemos objetivos que contribuyen con la seguridad y la salud de nuestro personal, el cuidado del medio ambiente, la creación de valor de largo plazo para los accionistas y la satisfacción del cliente. Trabajamos juntos para marcar una diferencia positiva y lograr y lograr un futuro sustentable a nivel económico, social y ambiental a través de la manera en que operamos. Motivamos todo nuestro personal para actuar con base en este compromiso, impulsando el crecimiento del negocio y al mismo tiempo a la comunidad en la que operamos.

### III. OBJETIVOS.

#### General:

Establecer las bases para aplicar principios de prevención, **minimización, valorización** y manejo integral a los residuos peligrosos generados en TLA, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.

#### Particulares:

1. Clasificar los residuos como peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos con el fin realizar el manejo apropiado, de acuerdo a legislación ambiental vigente.
2. Adoptar medidas operativas que permitan **prevenir y disminuir**, hasta niveles económicamente factibles, la generación de los residuos peligrosos, manejo especial y solido urbano.
3. Mantener el registro y control de la generación y manejo integral de residuos bajo una bitácora.

4. Promover el aprovechamiento del valor contenido en los residuos, que facilite la reutilización, reciclaje o co-procesamiento, con el fin de propiciar el uso sustentable de los residuos para la formulación de combustibles alternos por empresas autorizadas por la Secretaría.
5. Promover la participación en el manejo integral de los residuos, con el propósito de establecer las responsabilidades de cada uno de los actores en el ciclo de vida de los mismos.

#### IV. DEFINICIONES.

- Almacenamiento de Residuos Peligrosos.- Acción de retener temporalmente residuos 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.
- Aspecto ambiental.- elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (definición de acuerdo a la norma ISO 14001).
- Confinamiento controlado.- Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.
- Contaminación.- Presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier otra combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.
- Contaminante.- Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.
- 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.
- Generación.- Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.
- Generador.- Persona física o moral que produce residuos como resultado de sus actividades productivas o de consumo.
- Manifiesto.- Documento oficial, por el que el generador mantiene un estricto control sobre el transporte y destino de sus residuos peligrosos dentro del territorio nacional.
- LGEEPA.- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- LGPGIR.- Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- 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 LGPGIR y demás ordenamientos que de ella deriven

- Residuo Peligroso.- Residuos que posean alguna de las características CRETIB (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, o Biológico Infeccioso) que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.
- Residuos Sólidos Urbanos (RSU).- Residuos generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados como residuos de otra índole.
- Residuos de Manejo Especial (RME).- Residuos generados en los procesos productivos y que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.
- Residuo Incompatible.- Residuos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos.
- CRETIB.- Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, o Biológico Infeccioso.
- SCT.- Secretaría de Comunicaciones y Transporte
- HDSM.- Hoja Datos de Seguridad de los Materiales.
- EPP.- Equipo de Protección Personal.
- Donación.- Residuos sólidos urbanos a instituciones o personas físicas de manera gratuita.

### V. FUNDAMENTOS DE LA MODALIDAD DEL PLAN (PRIVADO, INDIVIDUAL Y LOCAL).

Las modalidades propuestas para el Plan Integral de Manejo de los Residuos de TLA son las siguientes:

**Privado**, por tratarse de un gran generador conforme a la Ley se encuentran obligados a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos.

**Individual**, se establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genere.

**Local**, ya que la aplicación del Plan Integral de Manejo de Residuos de TLA, solo involucra el estado de Tamaulipas.

## **VI. PLAN DE ACCIÓN Y ESTRATEGIAS DE LA POLÍTICA.**

1. Los residuos peligrosos se sujetarán a las medidas de minimización de la generación, así como al manejo adecuado que permita aprovechar el valor energético como combustibles alternos, fomentado el uso sustentable de los residuos.
2. Los residuos líquido (aceites gastados) se sujetarán al manejo seguro, que propicie el aprovechamiento del mismo el cual permita aprovechar el valor energético como combustibles alternos o sea susceptible de co-procesamiento o reciclaje para formulación de productos o subproductos como fomentado el uso sustentable de los residuos.
3. Todo aquel residuo peligroso que por sus características físico químicas no permita ser aprovechado energéticamente como combustible alternativo o sea susceptible de reciclaje o co-procesamiento se deberán de confinar con empresas autorizadas por la Secretaria.

## **VII. CAMPO DE APLICACION.**

El presente plan de manejo de residuos es de observancia general y obligatoria en todas las instalaciones operativas o de servicios de **TLA**, en donde se generen o manejen residuos peligrosos.

Cabe recalcar que el Plan de Manejo de Residuos es extensivo para cualquier empresa contratista que se encuentre prestando servicios dentro de las instalaciones de **TLA**, por lo que deberán apegarse a las políticas marcadas en este plan.

## **VIII. CLASIFICACION DE RESIDUOS.**

Las bases legales en las que se sustenta la clasificación de los residuos peligrosos en la actualidad están plasmadas no solo en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en su Reglamento, sino también en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- NOM-052-SEMARNAT-2005 que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.
- NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002. Protección Ambiental- Salud ambiental- Residuos peligrosos biológico-infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo.
- NOM-133-SEMARNAT-2000, Protección Ambiental-Bifenilos Policlorados (BPC's)-Especificaciones de manejo.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.
- NOM-141-SEMARNAT-2003, Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y pos operación de presas de jales.

- NOM-147-SEMAARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.

Por lo que aún cuando un residuo no es clasificado como peligroso de acuerdo con la legislación correspondiente, su manejo tiene que ser seguro y ambientalmente adecuado, así como conforme a criterios y pautas de conducta que eviten o minimicen sus efectos adversos en la salud humana así como al deterioro del ambiente (aire, agua, suelos).

La clasificación de los residuos peligrosos en categorías adicionales a las establecidas con base en sus características de peligrosidad (CRETI), tiene como propósito facilitar su gestión y valorización; orientar su manejo para prevenir o reducir sus riesgos a la salud y al ambiente; así como identificar a las fuentes generadoras en función del tipo de residuos que generan, lo que implicará distintos tipos de obligaciones con respecto a su manejo.

Los residuos se clasifican de acuerdo a sus características, como: de Manejo Especial, Peligrosos y Sólidos Urbanos y de acuerdo a su clasificación, será el manejo integral que se les aplique a cada uno de ellos. La descripción de cada grupo de residuos y los criterios para su clasificación, tal y como lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la normativa correspondiente, es la siguiente:

**Residuos de Manejo Especial**, son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Se clasifican como residuos de manejo especial, de acuerdo con el Artículo 19 de la LGPGIR, los "Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera". Los residuos de manejo especial, al igual que los sólidos urbanos, se someten a una separación primaria para separar a los orgánicos de los inorgánicos y a una separación secundaria para separar de éstos últimos, aquellos que son susceptibles de ser valorizados.

**Residuos Peligrosos**, son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confieren peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieren a otro sitio.

Debido a sus características de peligrosidad, es necesario identificar los residuos peligrosos de acuerdo a los criterios normativos definidos en la legislación ambiental vigente para definir las características del recipiente en donde pueden colectarse y almacenarse, el tipo de transporte a utilizar así como el equipo de seguridad personal que debe utilizarse durante su manejo para evitar riesgos al ambiente y a la salud.

Para identificar a los residuos peligrosos, es necesario considerar su composición y características fisicoquímicas de acuerdo con los siguientes criterios normativos, establecidos en los siguientes documentos:

La Norma Oficial Mexicana, NOM-052-SEMARNAT-2005 "QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS", que define las características y el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso de acuerdo a sus características CRETIB (corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico ambiental, inflamable y biológico - infeccioso) o por estar incluido en los listados de residuos peligrosos, por fuente específica o no específica. De

acuerdo con "el diagrama de flujo del procedimiento para identificar la peligrosidad de un residuo (listados y caracterización)", ubicado como parte de la norma.

La NOM-002-SCT/2003, "LISTADO DE LAS SUBSTANCIAS Y MATERIALES PELIGROSOS MAS USUALMENTE TRANSPORTADOS", que identifica y clasifica las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, que coincide con el sistema de identificación propuesto por las Naciones Unidas (*Recommendations on the transport of dangerous goods, twelfth, revised edition, United Nations, New York 2001*). A cada residuo se le asigna números de acuerdo a la Clase o División que pertenezcan y el de la clasificación de las Naciones Unidas, que va precedido por las letras "UN". De acuerdo con el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, Capítulo I "Clasificación de las sustancias peligrosas", Artículo 7, las sustancias peligrosas se clasifican en:











Clase	Denominación
1	Explosivos
2	Gases comprimidos, refrigerados, licuados o disueltos a presión.
3	Líquidos inflamables.
4	Sólidos inflamables.
5	Oxidantes y Peróxidos orgánicos
6	Tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos.
7	Radiactivos
8	Corrosivos
9	Varios

**Residuos Sólidos Urbanos**, son los que se generan, de la eliminación de los materiales que resultan de las actividades humanas, por los productos que consumen, sus envases, embalajes o empaques, o de los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, así como los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados como residuos de otra índole. Para disponerlos y aprovecharlos, son separados inicialmente en orgánicos e inorgánicos en lo que se conoce como separación primaria. Los residuos orgánicos son aquellos de origen animal o vegetal y los inorgánicos son bolsas, empaques y envases de plástico, vidrio, papel, cartón y metales. Algunos de los residuos inorgánicos se pueden reciclar si están libres de materia orgánica, por lo que en proceso posterior, denominado separación secundaria, se seleccionan aquellos que son susceptibles de ser valorizados.

La LGPGIR da por hecho que los residuos y productos usados, caducos, retirados del comercio o que e desechen, que aparecen listados en su artículo 31, son residuos peligrosos para fines de su manejo acorde a Planes de Manejo particulares, como se indica a continuación.

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:





- ✚ Acumuladores base plomo
- ✚ Lámparas fluorescentes
- ✚ Aceite dieléctrico usado
- ✚ Aceite lubricante usado
- ✚ Aceite hidráulico usado
- ✚ Materiales Sólidos Contaminados con grasas y/o aceite (estopas, trapos, EPP, etc)
- ✚ Materiales Sólidos Contaminados con solventes y/o pintura. ( estopas, trapos, EPP, etc)
- ✚ Baterías base mercurio o Niquel-Cadmio

-  Objetos punzocortantes
-  Residuos No Anatómicos
-  Solventes Orgánicos Usados
-  Envases, contenedores y recipientes impregnados con residuos peligrosos.
-  Sustancias corrosivas alcalinas
-  Sustancias corrosivas acidas
-  Etilenglicol Usado
-  Diésel Usado
-  Balastras
-  Grasa

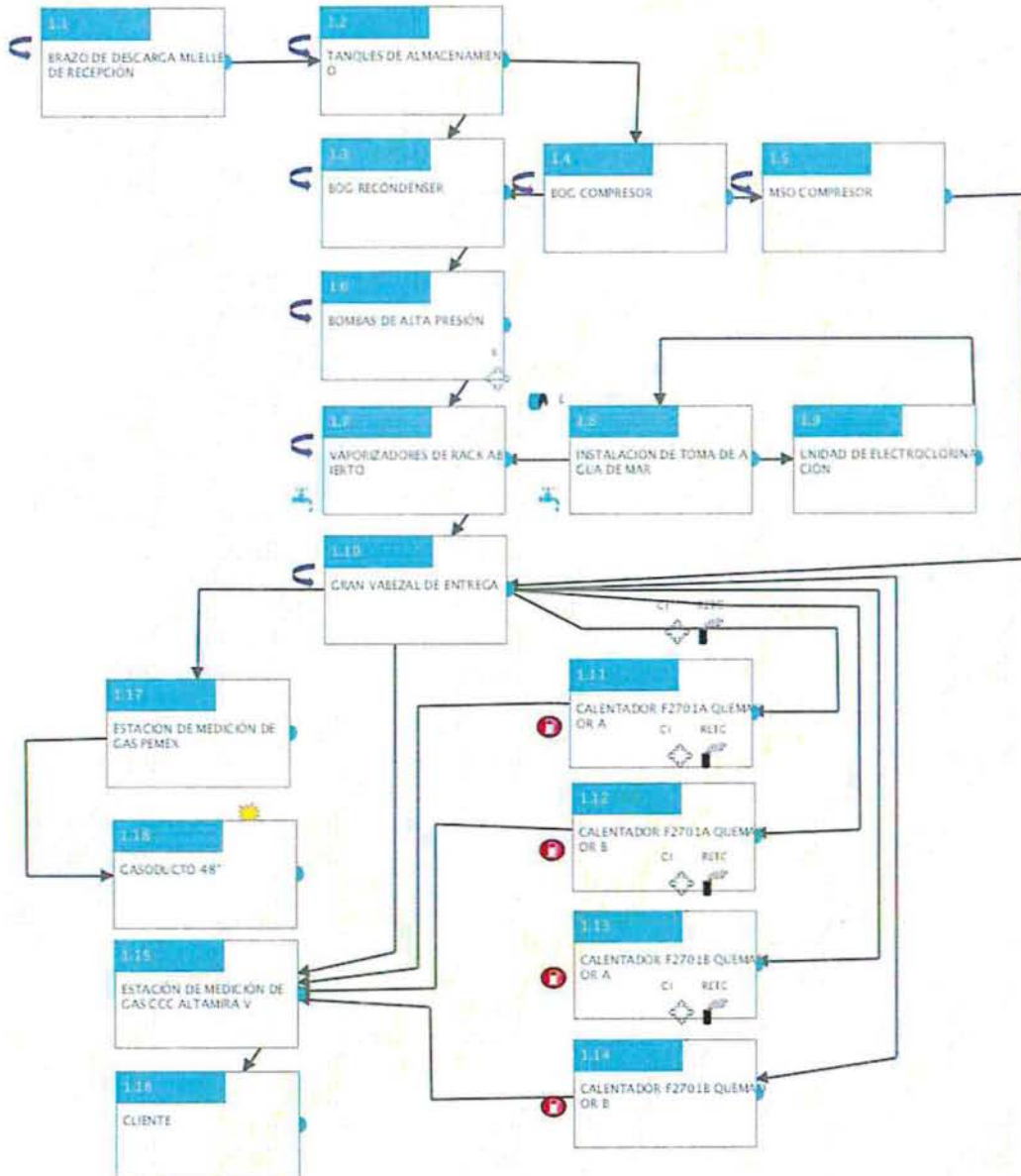
### IX. GENERACION DE RESIDUOS.

La generación de residuos de TLA se derivan de las áreas operativas, talleres de mantenimiento y áreas administrativas (consultorio médico), los cuales se puede identificar en el diagrama de funcionamiento donde se indican con bloques las etapas del proceso y los servicios que generan residuos, así como las transferencias totales o parciales de los mismos.

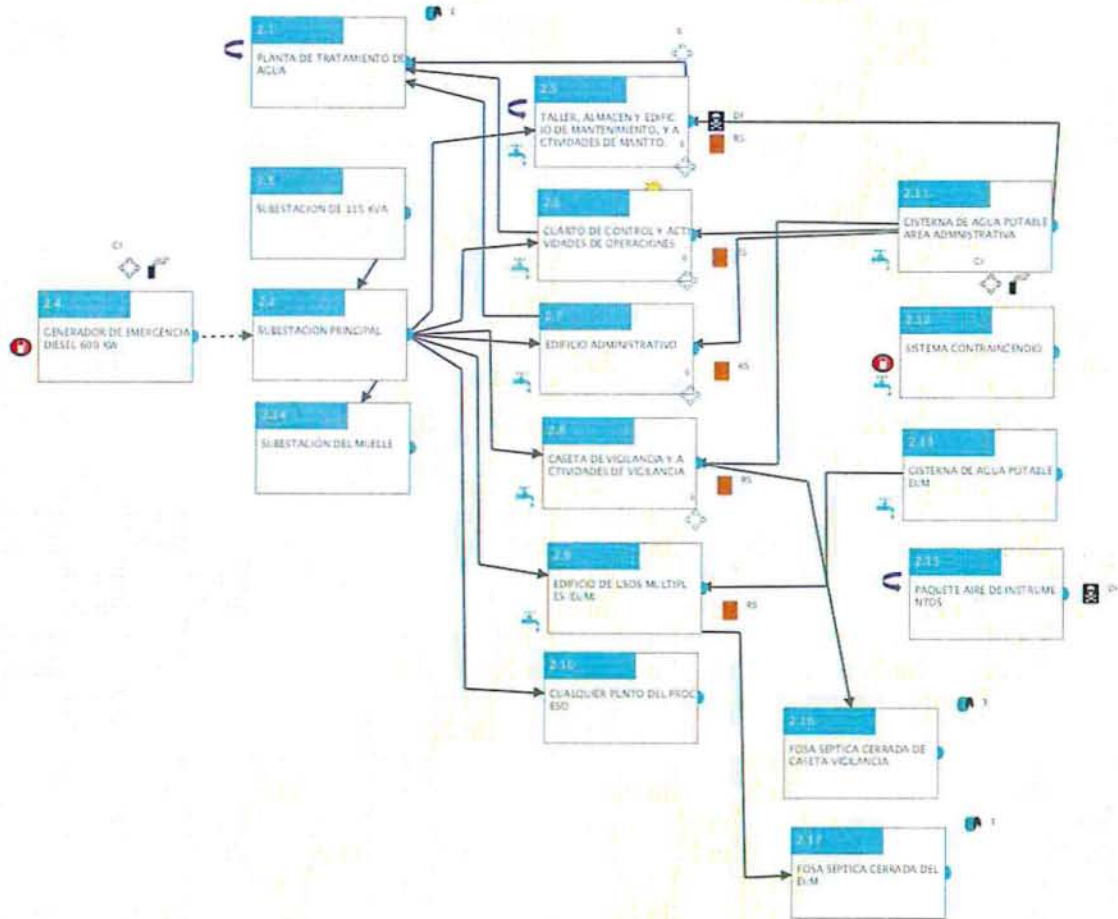
La nomenclatura utilizada en los diagramas para identificar en las etapas de proceso, la generación de residuos, así como las opciones de transferencia utilizadas de acuerdo con el PIMR para cada residuo, se muestra a continuación:

Simbolos y siglas	Significado
	Generación de residuos peligrosos
	Generación de residuos sólidos
	Transferencia total de residuos
	Transferencia parcial de residuos
Reu	Transferencia de residuos para reutilización
Rec	Transferencia de residuos para reciclado
Cop	Transferencia de residuos para co-procesamiento
Tra	Transferencia de residuos para tratamiento
Dif	Transferencia de residuos para disposición final

IX.1 Generación de Residuos en Áreas Operativas.



**IX.2 Generación de Residuos en Áreas Administrativas y de Servicios.**



**X. INVENTARIO DE RESIDUOS.**

Los residuos considerados dentro de este plan de manejo, son aquellos generados directamente durante del proceso de las áreas operativas, de servicios y administrativas, los cuales se listan en la siguiente tabla.

Listado de residuos sujetos al plan de manejo

No. <sup>9</sup>	Descripción del residuo peligroso <sup>10</sup>	Clave del residuo <sup>11</sup>	Código de peligrosidad de los residuos (CPR): <sup>12</sup>										M <sup>13</sup>	Clave genérica <sup>14</sup>	
			C	R	E	T	Te	Th	Tt	I	B				
1	Acumuladores Base Plomo	RPM/04				X									
2	Lámparas Fluorescentes	RPM/06				X									
3	Aceite Dieléctrico Usados					X					X				O5
4	Aceites Lubricantes Usados	RPM/01				X					X				
5	Aceite Hidráulico Usados					X					X				O3
6	Materiales Sólidos Contaminados con Grasa y/o Aceite (Estopa, Trapos, EPP, etc).					X					X				SO4
7	Materiales Sólidos Contaminados con Solvente y/o Pintura (Estopa, Trapos, EPP, etc).					X					X				SO4
8	Baterías Base Mercurio ó Níquel-Cadmio	RPM/05				X									
9	Objetos Punzocortantes											X			B12
10	Residuos No Anatómicos											X			B14
11	Solventes Orgánicos Usados					X					X				S1
12	Envases, Contenedores y Recipientes Impregnados con Sustancias Peligrosas		X			X					X				SO4
13	Sustancias corrosivas Alcalinos		X			X									C2
14	Sustancias corrosivas Acidos		X			X									C1
15	Etilenglicol Usado					X					X				O
16	Diesel Usado					X					X				O
17	Balastras		X			X									SO4
18	Grasa					X					X				O

## XI. GENERACION ANUAL DE RESIDUOS.

Los residuos peligrosos generados por la planta TLA se muestran en la siguiente tabla:

Tabla de Generación de residuos Peligrosos sujetos al Plan de Manejo.

No.	Descripción del Residuo	Cantidad Ton
1	Acumuladores Base Plomo	0.100
2	Lámparas Fluorescentes	0.050
3	Aceite Dieléctrico Usados	0.100
4	Aceites Lubricantes Usados	1.500
5	Aceite Hidráulico Usados	0.100
6	Materiales Sólidos Contaminados con Grasa y/o Aceite (Estopa, Trapos, EPP, etc).	4.000
7	Materiales Sólidos Contaminados con Solvente y/o Pintura (Estopa, Trapos, EPP, etc).	5.000
8	Baterías Base Mercurio o Níquel-Cadmio	0.100
9	Objetos Punzocortantes	0.001
10	Residuos No Anatómicos	0.001
11	Solventes Orgánicos Usados	0.200
12	Envases, Contenedores y Recipientes , impregnados con Residuos Peligrosos	0.860
13	Sustancias corrosivas Alcalinos	0.005
14	Sustancias corrosivas Ácidos	0.005
15	Etilenglicol Usado	0.100
16	Diésel Usado	0.100
17	Balastras	0.050
19	Grasa	0.020
<b>Total Anual</b>		<b>12.292</b>

De acuerdo al **artículo 42 Numeral I REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS**, publicado en el DOF el 30 de Noviembre del 2006, la empresa **Terminal de LNG Altamira S. de R.L. de C.V.** cae en la categoría de **Gran Generador**, ya que derivado de sus actividades tiene una generación de más de 10 Ton por año, motivo por el cual y en cumplimiento al **artículo 25 y 47** del citado reglamento, se someterá a evaluación para su posterior autorización por la Secretaria el **Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de TLA**.

## XII. MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS.

Un factor importante para disminuir los impactos ambientales en la generación de los residuos peligrosos es contar con un lugar adecuado que reúna todas las condiciones necesarias para esta actividad. Para los nuevos sitios destinados a estas labores se deben contemplar, dentro de la planeación, los requisitos aquí descritos y para aquellos que ya están en funcionamiento se deben realizar todas las acciones posibles para alcanzar estos requerimientos.

El área destinada al almacenamiento deberá de cumplir con los siguientes lineamientos establecidos en la Ley y su reglamento.

### A) Ubicación.

Algunos de los residuos generados en la instalación se almacenarán temporalmente mientras que son transportados para su tratamiento o transferencia a cualquiera de las opciones de reutilización, reciclado, co – procesamiento o disposición final. (Ver anexo 2. Ubicación del almacén temporal de residuos).

El almacén cumple con las especificaciones normativas, (RLGPGIR, en su Artículo 82), que se mencionan a continuación apoyadas con normas relacionadas emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) para el manejo de los mismos:

- Las áreas de almacenamiento deberán estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados.
- Ubicarse en sitios donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.
- El almacén puede ubicarse en áreas cerradas o abiertas, para cuyos casos se deberán cumplir con las siguientes condiciones, además de las descritas para el almacenamiento de residuos.
- En el caso de áreas cerradas se requiere que en el sitio no existan conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida y seleccionada para el almacenamiento.
- Para el caso de áreas abiertas, el almacén tiene que localizarse en sitios cuya altura sea, como mínimo, el resultado de aplicar un factor de seguridad de 1.5; al nivel de agua alcanzado en la mayor tormenta registrada en la zona.

### B) Construcción y dispositivos de seguridad.

El almacén deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos normativos:

- Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados.
- En el caso de almacenamiento de residuos líquidos, sus pisos deberán contar con pendientes y, en su caso con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño.
- Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia.
- Contar con sistemas de extinción de incendios y equipo de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados.

- Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos almacenados, en lugares y formas visibles.

**Para el caso de que el almacén se ubique en áreas cerradas, los requisitos son los siguientes:**

- Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables, como puede ser la malla ciclónica o tela de alambre observada en algunas instalaciones, que permite además de mantener separada el área de almacenamiento, la ventilación de la misma para evitar la acumulación de compuestos orgánicos volátiles tóxicos.
- Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora.
- Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión. La protección se logra con la malla ciclónica a la que se le puede implementar un techo construido de un material lo suficientemente resistente al calor y al agua.
- No rebasar la capacidad instalada del almacén, en donde la altura de la estiba máxima será de tres tambores en forma vertical.

**Para el caso de almacenes de áreas abiertas las condiciones son:**


- Los pisos deben ser lisos y de material impermeable en la zona donde se guarden los residuos, y de material antiderrapante en los pasillos. Estos deben ser resistentes a los residuos peligrosos almacenados. Para el caso de los sólidos contaminados el piso puede ser de asfalto.
- En áreas abiertas no techadas, no deberán almacenarse residuos peligrosos a granel, cuando éstos produzcan lixiviados.
- En áreas no techadas, los residuos peligrosos deben estar cubiertos con algún material impermeable para evitar su dispersión por el viento.

**C) Señalamientos.**

Se colocarán en las áreas de almacenamiento en materia de seguridad (de identificación del almacén, de las rutas de acceso y evacuación, etc) y en los recipientes de almacenamiento para alertar sobre los riesgos de incendio, corrosión, explosividad o toxicidad de los residuos almacenados.

Los señalamientos de seguridad propuestos son los descritos e ilustrados en las Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría del Trabajo y Prevención Social vigentes, los cuales se describen a continuación:

Señales de prohibición, denotan prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo, como en este caso evitar las actividades que pueden ocasionar incendios o poner en riesgo al personal, y se muestran a continuación:

Señalamiento	Significado
	Prohibido fumar



No encender fuego



Prohibido el paso

Las señales de prohibición para fumar y encender fuego en el almacén, evitarán la generación de incendios por el acercamiento de fuentes de ignición a los residuos o materiales inflamables.


La prohibición al acceso, evitará poner en riesgo al personal no autorizado para ingresar al almacén que no porte el equipo de protección personal requerido.

Señales de obligación indican una acción obligatoria a cumplir, como son los requerimientos que con carácter obligatorio debe contar el personal involucrado en el manejo de los sólidos contaminados, para evitar los riesgos asociados a la salud humana por el contacto de los contaminantes contenidos en estos residuos.

A continuación se muestran las señales de obligación:

Señal de obligación	Significado
	Uso obligatorio de casco.
	Uso obligatorio de protección ocular.
	Uso obligatorio de guantes de seguridad.
	Uso obligatorio de calzado de seguridad

Señales de información sobre rutas de evacuación y salidas de emergencia, dentro del almacén para casos de emergencia. A continuación se muestran dichos señalamientos.

Señales de información rutas y salidas	Significado
	Dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido.



Ubicación de una salida de emergencia

Señales de información para equipo contra incendio, informan sobre la ubicación del equipo dentro del almacén, para fácil ubicación

Señal de información equipo contra incendio	Significado
	Ubicación de un extintor

**D) Integración de Bitácora.**

La bitácora es una herramienta para el control de grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos y pueden ser documentos escritos o electrónicos con información legible y fidedigna que debe estar disponible para consulta por la autoridad competente.

La instalación deberá contar la bitácora para almacenamiento de residuos peligrosos, en base al Artículo 71 del RLPGIR, en donde se registra la cantidad generada, las fechas de ingreso y egreso de residuos peligrosos al almacén, como parte de los requisitos normativos.

En caso de que la bitácora se lleve en forma escrita, en la portada se puede rotular el nombre de la misma y la instalación a donde pertenece. En caso de ser un documento electrónico debe estar plenamente identificado con el nombre de la instalación a la que pertenece.

La información que debe incluirse en la bitácora, de acuerdo con las especificaciones del RLPGIR en su Artículo 71, es la siguiente:

- a) Nombre del residuo y cantidad generada.
- b) Características de peligrosidad.
- c) Área o proceso donde se generó.
- d) Fechas de ingreso y salida del almacén temporal de residuos peligrosos.
- e) Señalamiento de la fase de manejo siguiente a la salida del almacén, área de resguardo o transferencia, señaladas en el inciso anterior.
- f) Nombre, denominación o razón social y número de autorización del prestador de servicios a quién en su caso se encomiende el manejo de dichos residuos.
- g) Nombre del responsable técnico de la bitácora.

La información anterior se asentará para cada entrada y salida del almacén temporal dentro del periodo de enero a diciembre de cada año, Tal como se muestra en el formato SEMARNAT-07-027-A “Modalidad A. Bitácora de grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos”.



### XIII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TRANSPORTE, TRANSFERENCIA Y DISPOSICIÓN FINAL.

#### A) Transporte.

Para el transporte de materiales y residuos peligrosos, es necesario que tanto el generador de los mismos como el prestador del servicio, cumplan sus correspondientes obligaciones de acuerdo a como lo establece la legislación vigente que incluye el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en su Sección II, así como las Normas Oficiales Mexicanas, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

A continuación se mencionan los requisitos y procedimientos involucrados en el transporte de residuos por parte del generador y del transportista:

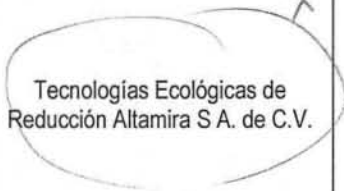
#### Obligaciones del generador para el transporte de residuos.

El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, establece las siguientes obligaciones por parte del generador de residuos:

- Cerciorarse que los envases y embalajes que contengan las materias o residuos peligrosos cumplan con las especificaciones de fabricación estipuladas en las normas correspondientes.
- Identificar los materiales y residuos con las etiquetas y carteles correspondientes en los envases, embalajes y unidades de transporte de acuerdo a las normas respectivas.
- Proporcionar la "información de emergencia en transportación", del material o residuo transportado conforme a la que estipula el reglamento, la cual deberá apegarse a la norma que expida la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Indicar al transportista sobre el equipo de seguridad necesario con que debe contar en caso de accidente, de acuerdo al material o residuo peligroso de que se trate.
- Proporcionar al transportista los carteles que deberá instalar en las unidades, de acuerdo al tipo de material o residuo peligroso de que se trate
- No efectuar el envío de materiales o residuos peligrosos en unidades que no cumplan con las especificaciones indicadas en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales Residuos Peligrosos o en las normas correspondientes.
- Contar con las autorizaciones necesarias y la documentación complementaria requerida para evitar que se retrase el traslado de la carga
- Proporcionar al destinatario todos los datos relativos al embarque de materiales y residuos peligrosos, con objeto de que éste pueda, en cualquier momento, realizar el seguimiento de los materiales o residuos transportados, indicándole además fecha y hora prevista para su llegada al punto destino
- Verificar que las maniobras de carga se realicen exclusivamente por personal capacitado, que cuente con equipo de protección adecuado.
- El generador del residuo peligroso quedará obligado a cerciorarse de que el sistema de transporte y las instalaciones del destinatario de la carga, estén autorizados por la SEMARNAT, Artículo 105 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

#### Obligaciones del prestador de servicios para la recolección y transporte de residuos.

El transportista deberá contar con el permiso de autorización por parte de la SEMARNAT y SCT para transportar residuos peligrosos.

 Tecnologías Ecológicas de Reducción Altamira S.A. de C.V.	23-38A-PS-VII-03-2002 <sup>X</sup>	Cadmio, Solventes orgánicos usados, Envases, contenedores y recipientes impregnados con residuos peligrosos, Sustancias Corrosivas Alcalinas Sustancias Corrosivas Acidas Etilenglicol usado Diésel contaminado, Grasas Balastras	Transporte  Incineración
		Objetos punzocortantes y Residuos no anatómicos	Incineración
GWG Enviro, SA de CV	28-03-PS-I-136-12 <i>lodos de hidrocarburo</i>	Acumuladores base de plomo, Lámparas fluorescentes, Aceite dieléctrico gastado Aceite lubricante gastado, Aceite hidráulico gastado, Materiales solidos contaminados con grasas y aceites, Materiales solidos contaminados con solventas y pinturas, Baterías base mercurio o Niquel- Cadmio, Solventes orgánicos usados, Envases, contenedores y recipientes impregnados con residuos peligrosos, Sustancias Corrosivas Alcalinas Sustancias Corrosivas Acidas Etilenglicol usado Diésel contaminado, Grasas Balastras	Recolección y Transporte Recolección y Transporte Recolección y Transporte
REITAM S.A. de C.V.	28-03-PS-I-147-13 ✓		
GWG ENVIRO S.A. de C.V.	28-03-PS-I-136-12 <i>lodos cont. hidro</i>		
Mayolo Sanchez Celestino	19-I-022D-09 ✓		Recolección y Transporte

En el anexo 3 se muestran las autorizaciones de las empresas que prestan los servicios del manejo de residuos peligrosos para la empresa TLA.

### B) Manifiesto de Entrega, Transporte, Recepción de residuos Peligrosos.

Como requisito normativo, establecido en el Artículo 86 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se deberá realizar el procedimiento siguiente para llevar a cabo el transporte de residuos peligrosos:

Por cada embarque de residuos, el generador deberá entregar al transportista un manifiesto en original, debidamente firmado y dos copias del mismo, en el momento de entrega de los residuos.

El transportista conservará una de las copias que le entregue el generador, para su archivo, y firmará el original del manifiesto, mismo que entregará al destinatario junto con una copia de éste, en el momento en que le entregue los residuos peligrosos para su tratamiento o disposición final.

El destinatario de los residuos conservará la copia del manifiesto que le entregue el transportista, para su archivo, y firmará el original, mismo que deberá remitir de inmediato al generador y si transcurrido un plazo de sesenta días naturales, contados a partir de la fecha en que la empresa se servicios de manejo correspondiente reciba los residuos peligrosos para su transporte, no devuelve al generador el original del manifiesto debidamente firmado por el destinatario, el generador deberá informar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de este hecho a efecto de que dicha dependencia determine las medidas que procedan.

- Los requisitos normativos que deben cumplir los prestadores de servicios de transporte y que deberán ser considerados durante el proceso de contratación de los mismos conforme el Artículo 85 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, son los siguientes:
- Contar con un procedimiento que permita verificar que los residuos peligrosos de que se trate, estén debidamente etiquetados e identificados y, en su caso, envasados y embalados, para su transporte, en caso contrario el transportista no aceptará los residuos para su transportación (Artículo 47 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos).
- Contar con un procedimiento que permita verificar que se cumpla con los criterios de compatibilidad para el transporte de residuos peligrosos conforme a la norma correspondiente, llevándose las bitácoras de control de residuos (Artículo 108 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos).
- Utilizar unidades de transporte que se encuentren en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos. (Artículo 46 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos).
- Llevar la estadística de los accidentes e incidentes que tengan sus unidades y personal para determinar las acciones tendientes a reducir las probabilidades de siniestros (Artículo 119 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos).
- Las unidades de transporte deberán portar la siguiente información: la razón social, dirección y teléfono de la empresa; así como la información correspondiente al Sistema Nacional de Emergencias en Transportación de Materiales y Residuos Peligrosos.

También deberán portar los señalamientos correspondientes que indiquen las características y el riesgo de los residuos que transportan de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SCT/2000, "SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DESTINADAS AL TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS", que establece el uso de carteles como los ilustrados en el apartado de almacenamiento en el cuadro denominado "MODELO DE CARTELES DE RIESGO USADOS PARA TRANSPORTE", en donde solo se añade el número establecido por la ONU para dicho residuo, y el número de la clase de riesgo.

En la siguiente tabla se muestra la relación de la empresa con las que se manejan y transportaran los residuos peligrosos de la empresa TLA por residuo específico.

**Tabla 1. Relación de empresa Prestadora de Servicios de Manejo de Residuos Peligrosos.**

Nombre de la empresa	N° Autorización	Residuo	Tipo de Manejo
Residuos Industriales Multiquim S.A. de C.V.	19-37-PS-VII-01-93 ✓ 91-II-002D-14 ✓	Acumuladores base de plomo, Lámparas fluorescentes, Aceite dieléctrico gastado Aceite lubricante gastado, Aceite hidráulico gastado,	Centro de Acopio, Co-procesamiento, Confinamiento Final
Manuel Lacavex Kernion	28-09-PS-II-02-04 ✓ 28-03-PS-II-12-04 ✓	Materiales solidos contaminados con grasas y aceites, Materiales solidos contaminados con solventas y pinturas,	Centro de Acopio (Temporal)
	28-03-PS-I-04-04 ✓	Baterías base mercurio o Niquel-	Recolección y

**Manifiesto de Entrega, Transporte, Recepción de residuos Peligrosos.**

**SEMARNAT-07-009**

Número de Registro Ambiental  
00BB1403911

MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCION  
DE RESIDUOS PELIGROSOS

RECOLECCION DE ACEITE QUEMADO

1.-NÚM. DE REGISTRO AMBIENTAL (o Núm. de Registro como Empresa Generadora)		2.-No. DE MANIFIESTO	3.- PAGINA		
4.- RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA GENERADORA: _____					
DOMICILIO: _____		C.P. _____			
MUNICIPIO O DELEGACION: _____		EDO: _____			
TEL. _____					
RECEPCION	5.- DESCRIPCION (Nombre del residuo y características CRETIB)		CONTENEDOR		
			CAPACIDAD	TIPO	
			CANTIDAD TOTAL DE RESIDUO	UNIDAD VOLUMEN/PESO	
6.- INSTRUCCIONES ESPECIALES E INFORMACION ADICIONAL PARA EL MANEJO SEGURO					
7.- CERTIFICACION DEL GENERADOR:					
DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE LOTE ESTA TOTAL Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL RESIDUO, CARACTERISTICAS CRETIB, BIEN EMPACADO, MARCADO Y ROTULADO, Y QUE SE HAN PREVISTO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR VIA TERRESTRE DE ACUERDO A LA LEGISLACION NACIONAL VIGENTE.					
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE _____					
TRANSPORTE	8.- NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA: _____				
	DOMICILIO: _____		TEL. _____		
	AUTORIZACION DE LA SEMARNAT: _____		NO. DE REGISTRO S.C.T. _____		
	9.- RECIBI LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE				
NOMBRE: _____		FIRMA _____			
CARGO: _____		FECHA DE EMBARQUE: _____			
DIA MES AÑO					
10.- RUTA DE LA EMPRESA GENERADORA HASTA SU ENTREGA.					
11.- TIPO DE VEHICULO _____		No. DE PLACA: _____			
ENTREGA	12.- NOMBRE DE LA EMPRESA DESTINATARIA: _____				
	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE LA SEMARNAT: _____				
	DOMICILIO: _____				
	13.- RECIBI LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO.				
OBSERVACIONES: _____					
NOMBRE: _____		FIRMA: _____			
CARGO: _____		FECHA DE RECEPCION: _____			

La empresa Terminal de LNG de Altamira cuenta con el procedimiento HSE-P-23 Manejo de Residuos, mediante el cual se lleva un control estricto sobre el manejo integral de los residuos así como de las responsabilidades de cada área operativa de la planta. (Ver anexo 4 Procedimiento)

#### XIV. PROGRAMA DE MINIMIZACION DE RESIDUOS.

La minimización de residuos, emisiones y vertidos de un proceso productivo en una industria, es la adopción de medidas organizativas y operativas que permitan disminuir hasta niveles económica y técnicamente factibles la cantidad y peligrosidad de los subproductos y contaminantes generados, que precisan un tratamiento o eliminación final.

En la minimización de la generación de residuos, definitivamente hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Cuantitativo:** producir menos efluentes (contemplando el proceso productivo con entradas y con salidas)
- **Cualitativo:** producir efluentes menos dañinos.
- **Objetivo final:** reducir impactos o efectos negativos en el ambiente.

Todo ello se consigue por medio de su reducción en el origen y, cuando ésta no es posible, mediante el reciclaje de los subproductos en el mismo proceso o en otros, o bien mediante la recuperación de determinados componentes o recursos de los que contienen.

Los sistemas de tratamiento de residuos generados al final del proceso son difíciles de implementar y van siendo progresivamente sustituidos por tecnologías preventivas que permiten un mejor aprovechamiento de los productos residuales.

#### Reducción de Origen.

Lo más importante dentro de las tecnologías preventivas que permitan una buena gestión de los productos residuales es atender al principio básico de *no generación de los residuos*. Por ello es tan importante dentro de las técnicas de minimización hacer primero una reducción en la fuente, que además de reducir o eliminar la carga contaminante, ayuda a la empresa a obtener beneficios económicos.

Cuando se trata de reducir en el origen, se pretende minimizar la cantidad y la peligrosidad de las emisiones, vertidos y residuos. En la tabla 2 se presentan la técnica de minimización de residuos en el origen y los métodos más empleados para llevar a cabo dicha labor.

**Tabla 2 Técnica de Minimización de Origen**

Técnicas	Método
Gestión de inventario de materias primas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de materias primas peligrosas utilizadas en el proceso</li> <li>• Reducción del stock de materias primas.</li> </ul>
Modificación de los procesos de producción y cambios de equipamientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de los procedimientos de operación.</li> <li>• Mejora en el mantenimiento de equipos.</li> <li>• Cambio de materias primas.</li> <li>• Modificación de los equipos de proceso (tecnologías limpias)</li> </ul>
Reducción de volumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregación de fuentes.</li> <li>• Concentración de residuos y recuperación.</li> </ul>
Modificación del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto alternativo compatible con el actual.</li> </ul>

- **Gestión de inventario de materias primas.** Desde el punto de vista de acopio y almacenamiento de materias primas existen dos métodos para minimizar los residuos, para los cuales es necesario implantar un proceso de gestión y control adecuado.
- **Reducción de la cantidad de materias primas peligrosas utilizadas en el proceso.** Para ello se debe desarrollar una revisión de todas las materias primas adquiridas, de forma que dicha adquisición sea aprobada por el responsable de gestión de inventario. Esta técnica es aplicable tanto a procesos en producción como a nuevos procesos.
- **Reducción del stock de materias primas.** Debe asegurarse que sólo se adquiere la cantidad necesaria debido a que el exceso de materias primas caducables debe ser eliminado, constituyendo a veces un residuo peligroso. Los costos de eliminación, son generalmente mayores que los de adquisición (costos de eliminación más costos de adquisición, frente a posible economía de escala).

El control de inventario es una técnica de minimización de residuos que se está desarrollando muy rápidamente, ya que puede aplicarse de forma barata y fácil en cualquier tipo de industria.

- **Modificación de los procesos de producción y cambios de equipamientos** Se pueden realizar modificaciones en los procesos de producción de forma que se reduzca la generación de materiales residuales y se pueda realizar un cambio de materias que aumente la eficacia de la reducción.

La técnica de modificación de los procesos de producción puede dividirse en: mejora de los procedimientos de operación, mejora en el mantenimiento de equipos, cambio de materias primas y modificación de los equipos de proceso (Tecnologías Limpias).

A continuación se explica qué involucra cada una de estas técnicas:

- **Mejora de los procedimientos de operación.** Para aplicar esta técnica es necesario un elevado conocimiento de los procesos de producción. En el caso de nuevos proyectos es necesario implantar un programa de operaciones usuales examinando los procesos de producción. En el caso de procesos en marcha debe realizarse una revisión de los procedimientos habituales. Dentro de las operaciones se incluyen todas las fases de producción, desde la entrada de materias primas hasta el almacenamiento del producto acabado y expedición de los mismos.

Un área muy importante es la de procedimientos de manejo de materiales, como los de almacenamiento de materias primas, productos intermedios y productos terminados -incluyendo sus envases-; el almacenamiento de los materiales residuales de proceso y el transporte de los de los mismos. Las pérdidas y contaminaciones de materias primas y producto terminado debidas al incorrecto manejo de los materiales, supondrá un aumento de costos de producción y de eliminación de residuos, así como una disminución de la calidad del producto final.

- **Mejora en el mantenimiento de equipos.** Un estricto programa de mantenimiento que incida en los aspectos preventivos y correctivos puede reducir la generación de residuos causada por fallos en los equipos. Para que un programa de mantenimiento sea efectivo, se debe desarrollar y seguir para cada operación del proceso productivo, poniendo especial atención en los puntos de goteo. La información necesaria para llevarlo a cabo comprende: el listado de equipos y localización en planta, el tiempo de operación, las operaciones críticas del proceso, el conocimiento de los problemas de los equipos, los

manuales de mantenimiento del proveedor y la creación de una base de datos con el historial de reparaciones de los equipos.

- **Cambio de materias primas.** Siempre que sea posible se procederá a la sustitución de materias primas peligrosas en la formulación de productos o en los procesos de producción, por materiales menos peligrosos o inocuos ambientalmente. La reformulación de un producto para cuya fabricación sea necesaria la utilización de menos materiales peligrosos, reducirá la generación de residuos también peligrosos, tanto en la formulación como en su eliminación tras la utilización final. La reformulación de productos es una de las técnicas más difíciles de la reducción de residuos, pero es una de las más efectivas.

Existe residuo que por su complejidad de generación son inevitables la minimización de origen, por lo que para el caso particular de cada una de ellos, serán manejados de la siguiente manera:

**Sólidos contaminados:** Actualmente se utilizan estopas o trapos hechos de materiales textiles, durante las actividades de operación y mantenimiento. Éstos, tienen poca capacidad de absorción de líquidos y no se aprovechan totalmente, ya que en algunos casos se usan solo una vez y se desechan, sin aprovechar el resto del material que aún puede absorber aceite, por lo que se concientizará al personal para que aprovechen al máximo estos materiales y minimizar su generación al máximo.

**Aceites gastados:** El volumen de aceite generado, se puede minimizar extendiendo su uso mediante la elaboración de un programa basado en horas de operación de los equipos contra la vida útil del aceite, considerando las especificaciones del aceite. El programa deberá soportarse en las bitácoras de operación de los equipos extendiendo el uso del aceite en base al desgaste contra las horas de operación acumuladas. Los aceites gastados deben manejarse en forma separada de los demás residuos, para que puedan tratarse por el proceso de sedimentación, para la eliminación de las partículas suspendidas y poder incorporarlos a las corrientes productivas de los procesos o para la formulación de aditivos o combustibles alternos.

Dentro del presente programa de minimización aquellos residuos que por sus características físico químicas sean susceptibles de un co-procesamiento o que por su capacidad calórica puedan utilizarse como combustibles alternos serán enviados a las empresas que cuenten con las autorizaciones emitidas por la Secretaría, para el reciclaje, co-procesamiento o rehúso, tal como se muestra en la tabla 1 del numeral XIII.

Aquellos residuos que por sus características físicos químicos No sean susceptibles de un co-procesamiento, o que por su capacidad calórica No puedan utilizarse como combustibles alternos, serán enviados a los centros de confinamiento final autorizado por la Secretaría.

**7.0 Residuos objeto del Plan de Manejo**

No.	Nombre del residuo peligroso.	Características Físicas			Características de Peligrosidad							Cantidad Anual	Unidad en Masa (Ton, Kg)		
		Sólido	Líquido	Otro	C	R	E	T	I	B	RME			Peligroso (mineros)	
1	Acumuladores Base Plomo	sólido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.100	Ton
2	Lámparas Fluorescentes	sólido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.050	Ton
3	Aceite Dieléctrico Usados	Sólido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.100	Ton
4	Aceites Lubricantes Usados	líquido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	1.500	Ton
5	Aceite Hidráulico Usados	líquido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.100	Ton
6	Materiales Sólidos Contaminados con Grasa y/o Aceite (Estopa, Trapos, EPP, etc).	líquido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	4.000	Ton
7	Materiales Sólidos Contaminados con Solvente y/o Pintura (Estopa, Trapos, EPP, etc).	Sólido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	5.000	Ton
8	Baterías Base Mercurio ó Níquel-Cadmio	Sólido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.100	Ton
9	Objetos Punzocortantes	Sólido								X			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.001	Ton
10	Residuos No Anatómicos	Sólido								X			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.001	Ton
11	Solventes Orgánicos Usados	líquido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.200	Ton
12	Envases, Contenedores y Recipientes Impregnados con Sustancias Peligrosas	Sólido			X			X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.860	Ton
13	Sustancias corrosivas Alcalinos	Sólido			X			X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.005	Ton
14	Sustancias corrosivas Acidos	Sólido			X			X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.005	Ton
15	Etilenglicol Usado	Sólido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.100	Ton
16	Diesel Usado	líquido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.100	Ton
17	Balastras	líquido			X			X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.050	Ton
18	Grasa	líquido						X					<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	0.020	Ton
													<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		

## 10.0 Manejo Integral

## FORMAS DE MANEJO

No.	Nombre del residuo peligroso.	Reciclaje	Co-procesamiento.	Tratamiento	Incineración	Confinamiento (Autorización)	Disposición Final (In-Situ)
1	Acumuladores Base Plomo	X					
2	Lámparas Fluorescentes					X	
3	Aceite Dieléctrico Usados		X				
4	Aceites Lubricantes Usados		X				
5	Aceite Hidráulico Usados		X				
6	Materiales Sólidos Contaminados con Grasa y/o Aceite (Estopa, Trapos, EPP, etc).					X	
7	Materiales Sólidos Contaminados con Solvente y/o Pintura (Estopa, Trapos, EPP, etc).					X	
8	Baterías Base Mercurio ó Niquel-Cadmio					X	
9	Objetos Punzocortantes				X		
10	Residuos No Anatómicos				X		
11	Solventes Orgánicos Usados					X	
12	Envases, Contenedores y Recipientes Impregnados con Sustancias Peligrosas	X					
13	Sustancias corrosivas Alcalinos		X				
14	Sustancias corrosivas Acidos		X				
15	Etilenglicol Usado		X				
16	Diesel Usado		X				
17	Balastras					X	
18	Grasa	X					

**8.0 Minimización de los Residuos.**

No.	Nombre del residuo peligroso.	Realiza Actividad	Descripción o Justificación	Ojetivos o metas de minimización expresados en cantidad o porcentaje
1	Acumuladores Base Plomo	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de la vida útil del acumulador de los vehículos.	0 %
2	Lámparas Fluorescentes	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de la vida útil de las lámparas, se consideraran lámparas de mejor calidad.	0 %
3	Aceite Dieléctrico Usados	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Se consideraran aceites de mayor viscosidad y de mejor calidad para alargar la vida del aceite y minimizar los recambios de los mismos.	10 %
4	Aceites Lubricantes Usados	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Se consideraran aceites de mayor viscosidad y de mejor calidad para alargar la vida del aceite y minimizar los recambios de los mismos.	10 %
5	Aceite Hidráulico Usados	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Se consideraran aceites de mayor viscosidad y de mejor calidad para alargar la vida del aceite y minimizar los recambios de los mismos.	10 %
6	Materiales Sólidos Contaminados con Grasa y/o Aceite (Estopa, Trapos, EPP, etc).	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
7	Materiales Sólidos Contaminados con Solvente y/o Pintura (Estopa, Trapos, EPP, etc).	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
8	Baterías Base Mercurio ó Níquel-Cadmio	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Se utilizaran baterías recargables, eliminando las abaterías convencionales.	10 %
9	Objetos Punzocortantes	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de la atención del consultorio.	0 %
10	Residuos No Anatómicos	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de la atención del consultorio.	0 %
11	Solventes Orgánicos Usados	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
12	Envases, Contenedores y Recipientes Impregnados con Sustancias Peligrosas	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Serán utilizados para contener los residuos peligrosos de la planta para su posterior confinamiento final.	50 %
13	Sustancias corrosivas Alcalinos	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
14	Sustancias corrosivas Acidos	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
15	Etilenglicol Usado	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
16	Diesel Usado	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
17	Balastras	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %
18	Grasa	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0 %

**9.0 Valorización del Residuo**

N°	Nombre del Residuo	Tipo de actividad realizada	Descripción o Justificación	Ojetivos o metas de minimización expresados en cantidad o porcentaje
11	Solventes Orgánicos Usados	<input type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en funcion de las actividades de mantenimiento.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
12	Envases, Contenedores y Recipientes Impregnados con Sustancias Peligrosas	<input type="radio"/> No realiza actividades	Seran utilizados para contener los residuos peligrosos de la planta para su posterior confinamiento final.	50%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input checked="" type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
13	Sustancias corrosivas Alcalinos	<input type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en funcion de las actividades de mantenimiento	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
14	Sustancias corrosivas Acidos	<input type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en funcion de las actividades de mantenimiento	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
15	Etilenglicol Contaminado	<input type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en funcion de las actividades de mantenimiento	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
16	Diesel Contaminado	<input type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en funcion de las actividades de mantenimiento	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input checked="" type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
17	Balastras	<input checked="" type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en funcion de las actividades de mantenimiento	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
18	Grasa	<input type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en funcion de las actividades de mantenimiento	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input checked="" type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
		<input type="radio"/> No realiza actividades		
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
		<input type="radio"/> No realiza actividades		
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		

### 9.0 Valorización del Residuo

N°	Nombre del Residuo	Tipo de actividad realizada	Descripción o Justificación	Ojetivos o metas de minimización expresados en cantidad o porcentaje
1	Acumuladores Base Plomo	<input type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en función de la vida útil del acumulador de los vehículos.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
2	Lámparas Fluorescentes	<input checked="" type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en función de la vida útil de las lámparas, se consideraran lámparas de mejor calidad.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
3	Aceite Dieléctrico Usados	<input type="radio"/> No realiza actividades	Se consideraran aceites de mayor viscosidad y de mejor calidad para alargar la vida del aceite y minimizar los recambios de os mismos.	10%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input checked="" type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
4	Aceites Lubricantes Usados	<input type="radio"/> No realiza actividades	Se consideraran aceites de mayor viscosidad y de mejor calidad para alargar la vida del aceite y minimizar los recambios de os mismos.	10%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input checked="" type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
5	Aceite Hidráulico Usados	<input type="radio"/> No realiza actividades	Se consideraran aceites de mayor viscosidad y de mejor calidad para alargar la vida del aceite y minimizar los recambios de os mismos.	10%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input checked="" type="radio"/> Reciclaje		
		<input checked="" type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
6	Materiales Sólidos Contaminados con Grasa y/o Aceite (Estopa, Trapos, EPP, etc).	<input checked="" type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
7	Materiales Sólidos Contaminados con Solvente y/o Pintura (Estopa, Trapos, EPP, etc).	<input checked="" type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en función de las actividades de mantenimiento.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
8	Baterías Base Mercurio ó Niquel-Cadmio	<input checked="" type="radio"/> No realiza actividades	Se utilizarán baterías aarecrgables, eliminando las abaterías convencionales.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
9	Objetos Punzocortantes	<input checked="" type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en función de la atención del consultorio.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		
10	Residuos No Anatómicos	<input checked="" type="radio"/> No realiza actividades	La generación esta en función de la atención del consultorio.	0%
		<input type="radio"/> Reuso		
		<input type="radio"/> Reciclaje		
		<input type="radio"/> Co-procesamiento		
		<input type="radio"/> Insumo en proceso productivo		



Terminal  
de LNG  
de Altamira

Altamira, Tam. a 26 de marzo de 2007.  
Ref.: TLA-SEMARNAT-023

**C.P. RAMÓN ANTONIO SAMPAYO ORTIZ  
DELEGADO FEDERAL  
SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS  
NATURALES DEL ESTADO DE TAMAULIPAS.  
P R E S E N T E**

376  
2007

**Asunto: Aviso de inscripción como pequeño generador de residuos peligrosos.  
Terminal de LNG de Altamira, S. de R.L. de C.V.**

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

de Terminal de LNG de Altamira, S. de R. L. de C. V., personalidad que se acredita en terminos del testimonio notarial No.1120 de fecha 31 de julio de 2006, otorgada ante la fe del Lic. José Alfonso Portilla Balmori, Notario Público No. 140 del Estado de México, instrumento que se exhibe en copia simple,

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

oír, recibir y contestar toda clase de notificaciones y comunicaciones de cualquier naturaleza

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

comparezco ante esa H. Autoridad para exponer lo siguiente:

- I. Mi representada, la empresa Terminal de LNG de Altamira, S. de R.L. de C.V. ("Terminal de LNG") con número de Licencia Ambiental Única LAU-09/00720-2006, con fecha de inicio de operaciones el 30 de septiembre de 2006, cuya actividad preponderante es el almacenamiento y regasificación de gas natural licuado, por este medio da **aviso de inscripción como empresa generadora de residuos peligrosos**, con fundamento en los artículos 46 y 47 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. De conformidad a la clasificación que dichas disposiciones establecen, su categorización corresponde a la de **pequeños generadores**, ya que su actividad generará una cantidad dentro del rango señalado para esta categoría.
- II. Por lo anterior, de manera adjunta se hace entrega en copia dura y en formato electrónico de los siguientes documentos:
  - Poder Notarial del Representante Legal e Identificación Oficial.
  - Acta Constitutiva de la Empresa.

Dirección del Representante Legal, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.



Terminal  
de LNG  
de Altamira

- Registro Federal de Contribuyentes y Comprobante de Domicilio.
- Hoja General de Registro y Formato de Aviso de Inscripción para Empresas Generadoras de Residuos Peligrosos, indicando la cantidad estimada anual de generación y la clasificación de residuos, entre otros datos.

III. Terminal de LNG por este medio autoriza la recepción de todo tipo de notificaciones relativas al trámite que aquí se presenta vía correo electrónico en las siguientes **Correo electrónico de persona física, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.**

**Por lo anteriormente expuesto, ante esa H. Autoridad, de la manera más atenta solicito:**

**PRIMERO.** Tenerme por reconocida la personalidad, por señalado domicilio para oír y recibir notificaciones y por autorizadas a las personas que se mencionan en el proemio del presente escrito, para los efectos ahí mismo indicados.

**SEGUNDO.** Tener a Terminal de LNG de Altamira, S. de R.L. de C.V. por debidamente presentada con la presentación del **aviso de inscripción como empresa generadora de residuos peligrosos**, en la categoría de **pequeño generador**.

**TERMINAL DE LNG DE ALTAMIRA, S. DE R.L. DE C.V**

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

C.c.p.: C. Heriberto Efraín Rodríguez Hernández.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Tamaulipas  
Biól. Ricardo Juárez Palacios.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT  
M. en C. Ana María Contreras Vigil.- Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y RETC.  
Dirección de Regulación Industrial y RETC.



## HOJA GENERAL DE REGISTRO PARA LOS TRÁMITES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS

### SISTEMA AUTOMATIZADO DE TRÁMITES

#### PARA SER LLENADO POR LA SEMARNAT

<b>1) SOLICITUD NÚMERO:</b>  <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">076</div>	<b>2) NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL:</b>  <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">MAY 27 2007</div>
<div style="background-color: black; color: red; padding: 5px;">             Firma de persona física, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.           </div>	<div style="text-align: center;">             (Sello con fecha de recibido)           </div>
<b>4) ENVIAR A:</b> Residuos Peligrosos ( <input checked="" type="checkbox"/> )                      Riesgo Ambiental (    )	

En cumplimiento de los Artículos 1, 2, 3, 5, 7, 8, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 31, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 101, 104, 106, 107 y décimo tercero transitorio de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 5°, Fracciones VI, 28, 30, 109 bis 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149 y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 y 55 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos; las Normas Oficiales Mexicanas NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 y NOM-133-SEMARNAT-2000; así como los acuerdos por el que las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5° fracción X y 146° de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 27° fracción XXXII y 37° fracciones XVI y XVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expiden el Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, la empresa que represento proporciona a esta Dependencia la siguiente información, que solicito se maneje como **confidencial** y **reservada** de acuerdo a lo que señalan los artículos 14 fracciones I y II y 18 fracción I la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, para solicitar se le expida:

#### PARA SER LLENADO POR EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

<b>5) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA</b>  <b>TERMINAL DE LNG DE ALTAMIRA S. DE R.L. DE C.V.</b>	<div style="background-color: black; color: red; padding: 5px;">             Nombre y firma de persona física, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.           </div>
Declaramos que la información contenida en esta solicitud y sus anexos es fidedigna y que puede ser verificada por la SEMARNAP, la que en caso de omisión o falsedad, podrá invalidar el trámite y/o aplicar las sanciones correspondientes.	<div style="background-color: black; color: red; padding: 5px;">             Nombre y firma de persona física, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.           </div>
Lugar y fecha: Altamira, Tamaulipas, 26 de marzo de 2007	

**DATOS DE REGISTRO**

1) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA QUE SOLICITA EL TRÁMITE <sup>1</sup> TERMINAL DE LNG DE ALTAMIRA S. DE R.L. DE C.V.		RFC: TLA011022P71																																													
2) NÚMERO DE REGISTRO DEL SIEM N/D	3) CÁMARA A LA QUE PERTENECE Y NÚMERO DE REGISTRO: N/D																																														
4) ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL DEL ESTABLECIMIENTO <sup>2</sup>	<u>Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural</u>	CÓDIGO AMBIENTAL (CA) <sup>3</sup>																																													
5) DOMICILIO DEL ESTABLECIMIENTO Parque o Puerto Industrial (X) Especifique cual: ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE ALTAMIRA. <b>Dirección, teléfono y correo electrónico del Representante Legal, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.</b>																																															
6) DOMICILIO Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES Autorizo a la Secretaría a notificarme por cualquier medio de comunicación que establece el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. <b>Dirección, teléfono y correo electrónico del Representante Legal, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.</b>																																															
7) FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN: <sup>1</sup> Día <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> Mes <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> Año <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="6"/>																																															
8) NÚMERO DE TRABAJADORES EQUIVALENTE <sup>4</sup> Empleados: <u>53</u> Obreros: <u>19</u> Total: <u>72</u>		9) TOTAL DE HORAS SEMANALES TRABAJADAS EN PLANTA: <u>3,000</u>																																													
10) NÚMERO DE TRABAJADORES PROMEDIO, POR DÍA Y POR TURNO LABORADO (Considerar un turno por cada horario diferente. No deje espacios vacíos. Si no hay información, anote NA / no aplica).																																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Turnos</th> <th colspan="7">Número de trabajadores promedio</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>Horario</th> <th>L</th> <th>M</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>V</th> <th>S</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>07:00 - 19:00</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>19:00 - 07:00</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>08:00 - 17:00</td> <td>42</td> <td>42</td> <td>42</td> <td>42</td> <td>42</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>		Turnos		Número de trabajadores promedio							No.	Horario	L	M	M	J	V	S	D	1	07:00 - 19:00	5	5	5	5	5	5	5	2	19:00 - 07:00	5	5	5	5	5	5	5	3	08:00 - 17:00	42	42	42	42	42	N/A	N/A	
Turnos		Número de trabajadores promedio																																													
No.	Horario	L	M	M	J	V	S	D																																							
1	07:00 - 19:00	5	5	5	5	5	5	5																																							
2	19:00 - 07:00	5	5	5	5	5	5	5																																							
3	08:00 - 17:00	42	42	42	42	42	N/A	N/A																																							
11) ¿ES MAQUILADORA DE RÉGIMEN DE IMPORTACIÓN TEMPORAL? Si ( ) No ( X )		12) ¿PERTENECE A UNA CORPORACIÓN? Si ( X ) No ( ) Indique cual: <u>SHELL Gas &amp; Power, TOTAL Y MITSUI</u>																																													
13) PARTICIPACIÓN DE CAPITAL: Sólo nacional ( ) Mayoría nacional ( ) Mayoría extranjero ( ) Sólo extranjero ( X )																																															
14) NÚMERO DE EMPLEOS INDIRECTOS A GENERAR: <u>42</u>		15) INVERSIÓN ESTIMADA (M.N.): <u>&gt; 2,750,000,000</u>																																													
16) NOMBRE DEL GESTOR O REPRESENTANTE LEGAL DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL Y FIRMADA POR SU REPRESENTANTE LEGAL <b>Nombre de persona física, Información protegida bajo los artículos los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.</b>		RFC: <u>VIGJ750922R24</u>																																													

<sup>1</sup> Anexar copia fotostática del Acta constitutiva.

<sup>2</sup> Esta sección será llenada por la SEMARNAT. Presente copia fotostática simple del documento probatorio, por ejemplo, licencia estatal o municipal, documento de radicación de impuestos, alfa en secretarías de estado, licencia de uso de suelo

<sup>3</sup> Esta sección será llenada por la SEMARNAT.

<sup>4</sup> Es el número que resulta de dividir entre 2000 el total de horas trabajadas anualmente, considerando por separado empleados y obreros, para luego sumar el total.

\* Esta información es opcional para el particular.

\*\* En caso de presentar Estudio de Riesgo deberá anexarse una hoja membrelada elaborada por la empresa encargada de la elaboración del estudio. En cual se deberá señalar el nombre de la misma, su domicilio, el nombre del responsable de la elaboración del estudio, su puesto y firma.





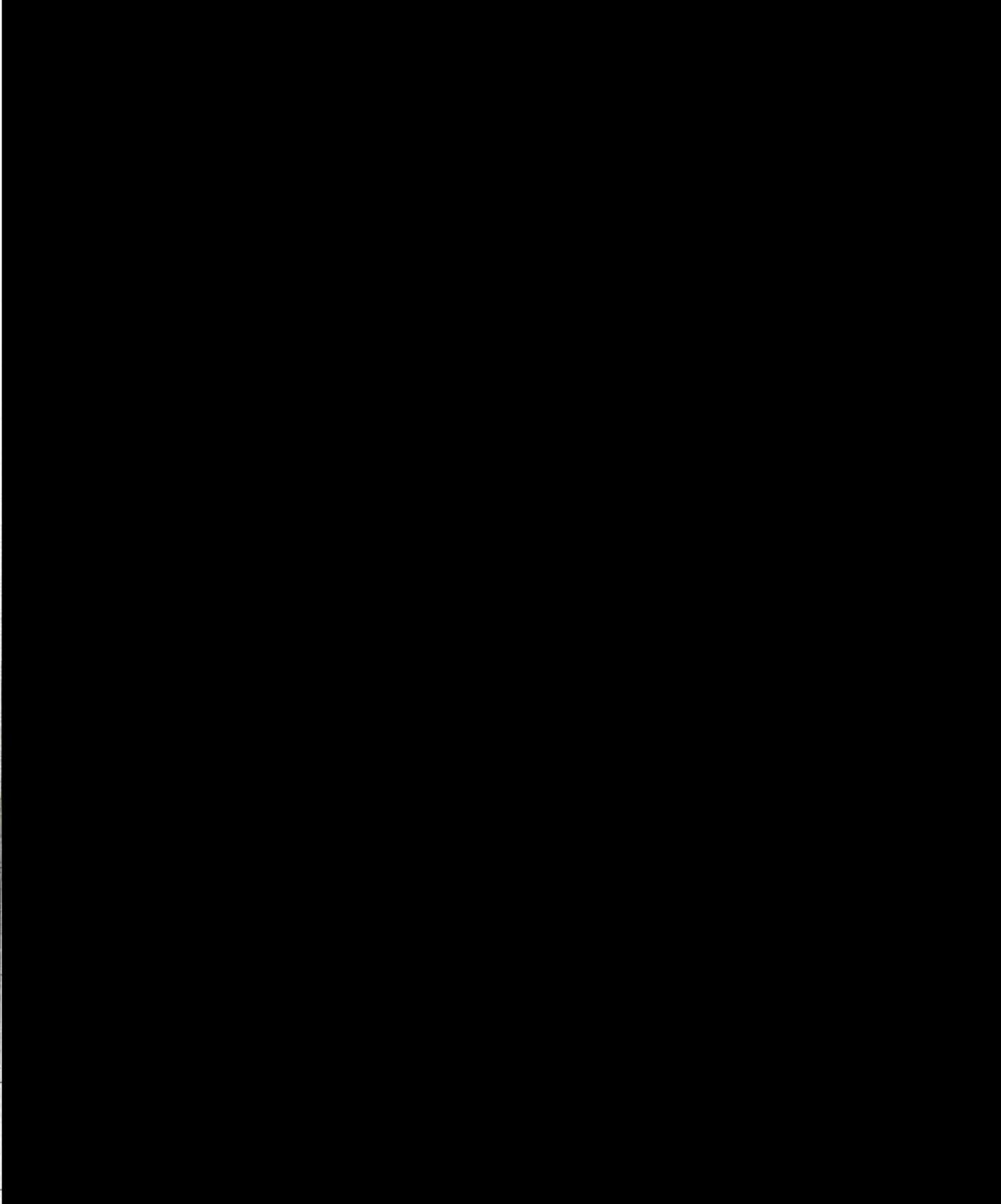
**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**  
**SUBSECRETARIA DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL**  
**DIRECCION GENERAL DE GESTION INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS**  
**SEMARNAT-07-017. REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS**

2 de 2

Clasificación de los residuos peligrosos que estime generar (Artículo 43, fracción I, inciso f) y g) RLGPGIR)														
No. <sup>9</sup>	Descripción del residuo peligroso <sup>10</sup>	Clave del residuo <sup>11</sup>	Código de peligrosidad de los residuos (CPR): <sup>12</sup>									Clave genérica <sup>14</sup>	No. CAS: <sup>15</sup>	Cantidad <sup>16</sup>
			C	R	E	T	Te	Th	Tt	I	B			
1	Acumuladores base plomo	RPM/04				X								0.100
2	Tierra contaminada con aceite					X						O		0.100
3	Lamparas fluorescentes	RPM/06				X								0.050
4	Aceite dielectrico gastado					X				X		O5		0.300
5	Aceite Lubricante gastado					X				X		O1		1.000
6	Aceite Hidraulico gastado					X				X		O3		0.300
7	Trapos y estopas impregnados con aceite					X				X		SO4		3.000
8	Baterias					X						SO4		0.200
9	Objetos punzocortantes										X	B12		0.001
10	Residuos no anatomicos										X	B14		0.001
11	Solventes Organicos					X				X		S1		0.100
12	Contenedores vacios de materiales peligrosos		X			X				X		SO4		0.800
13	Solidos contaminados con solventes y pinturas					X				X		SO4		0.800
14	Silidriel					X						SO4		0.040
15	Hipoclorito de Sodio		X									C2		0.060
16	Inhibidor de corrosion					X						O		0.500
17	Alumina activada contaminada					X						SO4		1.000
18	Acido acetico		X			X						C1		0.002
19	Grout					X						SO4		0.010
20	Aislamiento térmico de desecho					X				X		SO4		0.500
21	Pintura y Recubrimiento Caducado					X				X		O		0.020
22	Etilenglicol Gastado					X				X		O		0.080
23	Diesel Contaminado					X						O		0.020
24														
25														
26														
27														
28														
29														



Planos de la instalación (Secreto Industrial), Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.





Terminal  
de LNG  
de Altamira

## QHSSE

### MANEJO DE RESIDUOS

HSE-P-23

RESTRINGIDO

Rev	Editado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Fecha	Próxima Revisión
08	Coordinador Ambiental	Gerente QHSSE / Gerente MNT	Gerente de Activos	Julio 2016	Julio 2018

El documento impreso se considerará como **COPIA NO CONTROLADA**. Es responsabilidad del usuario consultar la revisión vigente en la Intranet TLA previo uso.  
**Documento RESTRINGIDO. Está prohibida su difusión fuera de la Terminal sin previa autorización.**

**CONTENIDO**

<b>1</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ALCANCE</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DEFINICIONES</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>ROLES Y RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b> .....	<b>6</b>
5.1	<i>Controles operacionales</i> .....	6
5.2	<i>Pre-requisitos</i> .....	6
5.3	<i>Clasificación</i> .....	6
5.3.1.	<i>Residuos peligrosos</i> .....	6
5.3.1.1.	<i>De la generación de residuos peligrosos</i> .....	6
5.3.1.2.	<i>Del manejo de residuos peligrosos</i> .....	7
5.3.2.1.	<i>Generación de Residuos Sólidos Urbanos y Residuo de Manejo Especial</i> .....	8
5.3.2.2.	<i>Del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manejo Especial</i> .....	9
5.4	<i>Emergencias con residuos peligrosos</i> .....	10
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>APENDICES/FORMATOS</b> .....	<b>12</b>
7.1	<i>Apéndice 1: Formato de Bitácora de Registro de Residuos Peligrosos</i> .....	12
7.2	<i>Apéndice 2: Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos</i> .....	13
7.2	<i>Apéndice 3: Depósitos de Residuos Sólidos Urbanos para reciclaje</i> .....	14
7.2	<i>Apéndice 4: Manifiesto de entrega, transporte y recepción de sólidos urbanos y de manejo Especial</i> .....	16




## MANEJO DE RESIDUOS

NIVEL DE SEGURIDAD:  
RESTRINGIDO

## DETALLES DE REVISIÓN DE CAMBIOS.

Rev.	Editado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Descripción del Cambio:	Fecha Rev.
04	Alfonso Méndez	Pedro Abarca	Pedro Abarca	Incluir a los Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manjeo Especial en el contenido del Procedimiento	Sep 11
05	Alfonso Méndez	Pedro Abarca	Pedro Abarca	En 5.3.2. (Residuos de Manejo Especial) se agregó Generación, Envasado, Etiquetado, Almacena-miento y Disposición. En 5.3.3 (Residuos Sólidos Urbanos) se agregó clasificación, separación, acopio y disposición. Se incluyó el procedimiento y formato para disposición de residuos por donación.	Jun 12
06	Alfonso Méndez	Pedro Rubio Perla Reyes	Jesús Martínez	En 1 "Alcance" se especifica que los proveedores que generen residuos derivados de los insumos del servicio para el cual fueron contratados, serán responsables de su disposición así como de los permisos y actualizaciones legales que implique. En 3 "Definiciones" se agregó la definición de "Aspecto ambiental". En 4 "Responsabilidades" se agregaron las responsabilidades del gerente de activos, QHSSE y operaciones. Los formatos del SGI que se incluían como apéndices se eliminaron y sólo se hizo referencia a ellos, los documentos de origen externo se dejaron. En 5.3.1.2 se establece el periodo de inspección al almacén así como el mecanismo de seguimiento a los hallazgos. En 5.3.2.1 "Residuos de manejo especial" se agregó la arena de sanblast. En 5.3.2.3 "Almacenamiento" de residuos de manejo especial se especifica su tiempo máximo de almacenamiento.	Jun 15
07	Alfonso Méndez	Alejandro Herrera / Perla Reyes	Jesús Martínez	Derivado de la auditoría de GDL en el punto 5.3.1.1 donde se enuncia el listado de los residuos peligrosos que se generan en TLA, se actualizó la lista agregando los residuos de Grasa y Balastras. Se incluyó al Metal Ferroso en el punto 5.3.2. "Residuos de manejo especial" y se quitó del punto 5.3.2. "Residuos solidos urbanos".	Dic 15
08	Xóchitl Ceballos	Alejandro Herrera / Felipe Castro	Jesús Martínez	Actualización de la clasificación de los residuos peligrosos. Actualización de la clasificación y separación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Jul 16

 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO: HSE-P-23</b>
		<b>REVISIÓN: 08</b>
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>FECHA: JULIO 2016</b>
		<b>NIVEL DE SEGURIDAD: RESTRINGIDO</b>

## 1 OBJETIVO.


Establecer los lineamientos que permitan manejar los residuos en TLA de modo tal que se cumpla con legislación mexicana y que se mantenga un medio ambiente limpio y saludable.

## 2 ALCANCE.

Este procedimiento aplica para todos los responsables del área en donde se generen residuos en TLA y es el control operacional para los aspectos ambientales relacionados con el manejo de residuos, identificados en el Caso de HSE. Como excepción a lo anterior, los proveedores que generen residuos derivados de los insumos del servicio para el cual fueron contratados, serán responsables de su disposición así como de los permisos y actualizaciones legales que implique. Para el caso específico de los residuos generados por los buques GNL que arriben a la Terminal, la disposición de dichos residuos es responsabilidad de la agencia naviera que los contrata, lo anterior de acuerdo al MAR-P-05 "Procedimiento para la recolección de basura de los buques LNG que arriben a la terminal".

## 3 DEFINICIONES.

- Almacenamiento de Residuos Peligrosos.- Acción de retener temporalmente residuos 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.
- Aspecto ambiental.- elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (definición de acuerdo a la norma ISO 14001).
- Confinamiento controlado.- Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.
- Contaminación.- Presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier otra combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.
- Contaminante.- Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.
- 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.
- Generación.- Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.
- Generador.- Persona física o moral que produce residuos como resultado de sus actividades productivas o de consumo.


 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO:</b> HSE-P-23
		<b>REVISIÓN:</b> 08
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>FECHA:</b> JULIO 2016
		<b>NIVEL DE SEGURIDAD:</b> <b>RESTRINGIDO</b>

- **Manifiesto.**- Documento oficial, por el que el generador mantiene un estricto control sobre el transporte y destino de sus residuos peligrosos dentro del territorio nacional.
- **LGEEPA.**- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- **LGPGIR.**- Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- **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 en la LGPGIR y demás ordenamientos que de ella deriven
- **Residuo Peligroso.**- Residuos que posean alguna de las características CRETIB (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, o Biológico Infeccioso) que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.
- **Residuos Sólidos Urbanos (RSU).**- Residuos generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados como residuos de otra índole.
- **Residuos de Manejo Especial (RME).**- Residuos generados en los procesos productivos y que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.
- **Residuo Incompatible.**- Residuos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos.
- **Residuos tecnológicos:** Todos aquellos productos eléctricos o electrónicos que han sido desechados o descartados, tales como: ordenadores, teléfonos, teléfonos móviles, módems, tarjetas electrónicas, cargadores, cables, reguladores, etc.
- **Reutilización.**- El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.
- **CRETIB.**- Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, o Biológico Infeccioso.
- **SCT.**- Secretaría de Comunicaciones y Transporte
- **Donación.**- Residuos sólidos urbanos a instituciones o personas físicas de manera gratuita.

#### 4 ROLES Y RESPONSABILIDADES.

##### **Gerente de Activos**

Es el responsable de la aprobación del presente procedimiento.

 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO:</b> HSE-P-23
		<b>REVISIÓN:</b> 08
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>FECHA:</b> JULIO 2016
		<b>NIVEL DE SEGURIDAD:</b> RESTRINGIDO

**Gerente de QHSSE.**

Es el responsable de la revisión del presente procedimiento.

**Gerente de Operaciones**

Es responsable de la revisión del presente procedimiento.

**Coordinador Ambiental**

Responsable de la administración de este procedimiento.

**Generador Residuos**

Responsable de seguir los lineamientos descritos en este procedimiento.

## 5 PROCEDIMIENTO

### 5.1 Controles operacionales

Como se mencionó en el alcance este procedimiento en sí, es un control operacional del aspecto ambiental (Generación de Residuos) identificado en el Caso de HSE de la Terminal.

### 5.2 Pre-requisitos

No Aplica

### 5.3 Clasificación

Los residuos se generan derivados de los procesos de mantenimiento y servicios de consumo de TLA. Los residuos se clasifican en 3 clases:

- Residuos Peligrosos
- Residuos de Manejo Especial
- Residuos Sólidos Urbanos


Los residuos deben ser manejados bajo ciertos requerimientos, dependiendo el tipo de residuo.

#### 5.3.1. Residuos peligrosos

##### 5.3.1.1. De la generación de residuos peligrosos

Los residuos peligrosos que se generan en la terminal son los siguientes:

- Acumuladores Base Plomo
- Lámparas Fluorescentes
- Aceites Dieléctrico Usados.
- Aceites Lubricantes Usados.
- Aceite Hidráulico Usados.
- Materiales Sólidos Contaminados con con Grasa y/o Aceite (Estopa, Trapos, EPP, etc).
- Materiales Sólidos Contaminados con Solvente y/o Pintura (Estopa, Trapos, EPP, etc).
- Baterías Base Mercurio o Níquel-Cadmio.
- Objetos punzocortantes.

 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO:</b> HSE-P-23
		<b>REVISIÓN:</b> 08
		<b>FECHA:</b> JULIO 2016
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>NIVEL DE SEGURIDAD:</b> RESTRINGIDO

- Residuos no Anatómicos.
- Solventes Orgánicos Usados.
- Envases, Contenedores y Recipientes Impregnados con Sustancias Peligrosas.
- Sustancias Corrosivas Alcalinas.
- Etilenglicol Usado.
- Diesel Usado.
- Balastras.
- Grasa.

### 5.3.1.2. Del manejo de residuos peligrosos.

TLA maneja los residuos peligrosos de acuerdo al Reglamento de la Ley en materia de residuos peligrosos y a las normas mexicanas aplicables.

De acuerdo a lo anterior, los residuos deben ser envasados, identificados y almacenados temporalmente para posteriormente ser transportados a disposición final.

Los residuos deben ser envasados en recipientes que reúnen las condiciones de seguridad (exentos de orificios, golpes o alguna deformidad), para evitar que sufran alguna pérdida o escape y evitar la exposición al residuo.

El envase debe estar cerrado y su contenido debe corresponder al que está declarado en la etiqueta. En el caso de residuos líquidos el recipiente no debe exceder del 85% de su capacidad.

Los residuos deben ser identificados con una etiqueta, de acuerdo al formato HSE-F-24. (Etiqueta para Identificación de Residuos Peligrosos).

El responsable del área de donde se generó el residuo peligroso debe dar aviso al al Coordinador Ambiental para coordinar el ingreso de los mismos al Almacén Temporal de Residuos Peligrosos.


A su ingreso al Almacén Temporal de Residuos Peligrosos, los residuos deben ser registrados en una Bitácora físicamente. (Ver Apéndice 1), por el personal que ingresa los residuos peligrosos.

En relación al almacenamiento, es conveniente indicar que en caso de incompatibilidad entre los residuos, éstos se almacenarán por separado.

Las condiciones del Almacén de Residuos Peligrosos deben cumplir con la legislación mexicana vigente.

El tiempo de almacenamiento temporal de residuos peligrosos no debe ser mayor a 180 días.

En el caso de los residuos biológico-infecciosos no debe ser mayor a 1 mes.

 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO:</b> HSE-P-23
		<b>REVISIÓN:</b> 08
		<b>FECHA:</b> JULIO 2016
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>NIVEL DE SEGURIDAD:</b> RESTRINGIDO

El horario de funcionamiento para la recepción en almacén y embarque de residuos es solamente es de 09:00 a 16:30 horas de lunes a viernes, con previa anticipación notificar al coordinador ambiental para su programación.

Periodicamente se realiza una inspección al almacén a fin de estar al pendiente de sus condiciones, los hallazgos y su seguimiento se registra en el formato HSE-F-48 Programa de Inspección Periódica al Almacén de Residuos Peligrosos.

### 5.3.1.3. Disposición de residuos peligrosos

Los residuos peligrosos son enviados a disposición final con una compañía autorizada por la SEMARNAT.

El Coordinador ambiental se encarga de contactar a la compañía externa autorizada para la recolección de residuos peligrosos para realizar el embarque de los mismos, mínimo una vez al mes.

Es conveniente indicar que:

- La compañía que transporta los residuos peligrosos debe contar con las autorizaciones de la SEMARNAT y de la SCT.
- Cada residuo retirado de planta, debe ser registrado para la realización de su monitoreo.
- Cada vez que se envían residuos, se genera el Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos (Ver Apéndice 2) por parte de Coordinador Ambiental, siendo dos copias, las cuales se entregan a la compañía externa autorizada para ser recibida a más tardar un mes después con firmas, sellos, ticket de báscula.

### 5.3.1.4 Residuos biológicos infecciosos

Estos residuos serán dispuestos por el mismo proveedor contratado por TLA que proporciona la atención médica al personal.

En caso de una situación extraordinaria el personal capacitado en primeros auxilios de TLA proporcione una atención, los residuos serán almacenados temporalmente en el servicio médico hasta que el proveedor autorizado los recolecte y los disponga tal y como marca la autoridad. El área de QHSSE es el responsable de confinarlo temporalmente en un recipiente adecuado para ello así como de mantener identificado dicho recipiente.


Es conveniente indicar que:

- La compañía que transporta los residuos biológico-infecciosos debe contar con las autorizaciones de la SEMARNAT, SCT y SSA.

## 5.3.2. Residuos de manejo especial

### 5.3.2.1. Generación de Residuos Sólidos Urbanos y Residuo de Manejo Especial.

El documento impreso se considerará como **COPIA NO CONTROLADA**. Es responsabilidad del usuario consultar la revisión vigente en la Intranet TLA previo uso.  
Documento **RESTRINGIDO**. Está prohibida su difusión fuera de la Terminal sin previa autorización.

 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO:</b> HSE-P-23
		<b>REVISIÓN:</b> 08
		<b>FECHA:</b> JULIO 2016
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>NIVEL DE SEGURIDAD:</b> RESTRINGIDO

Los residuos sólidos urbanos que TLA genera se enlistan a continuación:

- Metal ferroso.
- Papel.
- Madera.
- Residuos de Alimentos.
- Residuos de Jardinería.
- Latas de Aluminio.
- Cartón.
- Papel.
- Poli estireno, Polipropileno, PET.

Los residuos de manejo especial que TLA genera se enlistan a continuación:

- Residuos Tecnológicos.
- Arena Silíce.
- Lodos de Planta de tratamiento de agua.

#### 5.3.2.2. Del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manejo Especial.

En el caso de áreas operativas el personal de mantenimiento, contratistas se encargan de realizar el depósito externo en los contenedores identificados, en las áreas asignadas. (Ver Apéndice 3).


En el caso del personal administrativo se encargan de realizar el depósito interno en los contenedores identificados, en las áreas asignadas como comedores, salas de juntas, sala de capacitación, etc (Ver Apéndice 3).

En las áreas administrativas el proveedor de limpieza es el encargado de trasladar internamente los residuos sólidos de manejo especial y sólidos urbanos a los contenedores y áreas designadas. (Ver Apéndice 3).

De acuerdo a la legislación estatal, los residuos de manejo especial no deben almacenarse por más de 30 días en TLA.

En el caso de los residuos sólidos urbanos deberán estar cerrados adecuadamente de manera de evitar proliferación de plagas.

El proveedor que realice el servicio de recolección de Residuos sólidos urbanos y de manejo especial deben estar autorizados por el Estado y del municipio para la Recolección, transporte, acopio y disposición en sus diferentes etapas.

 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO:</b> HSE-P-23
		<b>REVISIÓN:</b> 08
		<b>FECHA:</b> JULIO 2016
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>NIVEL DE SEGURIDAD:</b> RESTRINGIDO

El proveedor contratado de "Residuo Sólido Urbano" recolecta y transporta esta al relleno sanitario de Altamira. Esta proceso genera registros legales ambientales; uno al momento de la recolección y otro al momento de ser recibido en el relleno sanitario.

El proveedor contratado de "Residuo de Manejo Especial" recolecta y transporta esta al centros de reciclaje autorizados. Esta proceso genera registros legales ambientales; uno al momento de la recolección y otro al momento de ser recibido centro de reciclaje autorizado.

El tiempo de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de manejo especial no debe ser mayor a 15 días.

El coordinador Ambiental se encargará de coordinar con el proveedor de servicio de recolección autorizado el embarque de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

El proveedor realiza el pesado del vehículo (Peso bruto), para obtener la cantidad neta de los residuos de manejo especial para su disposición.

El proveedor de servicio de recolección de residuos sólidos urbanos y de manejo especial realiza el embarque de los mismos.

Los embarques de residuos sólidos urbanos se realizan cada tercer día. (Lunes a Viernes).

Los embarques de residuos de manejo especial se realizan todos los días jueves.

En el caso del material ferroso el embarque se realiza cada 15 días.

Cada que se realiza un servicio de embarques de residuos sólidos de manejo especial y sólidos urbanos entrega una boleta de servicio.


El coordinador ambiental registra semanalmente en una bitácora las salidas de residuos de acuerdo al formato HSE-F-49 Bitácora de Residuos de Manejo Especial.

Semanalmente se genera el Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial (Ver Apéndice 4) por parte de Coordinador Ambiental, siendo dos copias, las cuales se entregan a la compañía externa autorizada para posteriormente ser recibida por el destinatario.

El Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial se entrega con firmas, sellos, ticket de báscula correspondientes, al Coordinador Ambiental a no más tardar una semana posterior del embarque.

#### 5.4 Emergencias con residuos peligrosos.

En caso de emergencias en la terminal referirse a los planes y procedimientos con los que cuenta TLA.

 Terminal de LNG de Altamira	<b>QHSSE</b>	<b>CÓDIGO:</b> HSE-P-23
		<b>REVISIÓN:</b> 08
		<b>FECHA:</b> JULIO 2016
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>NIVEL DE SEGURIDAD:</b> RESTRINGIDO

- HSE-M-02 Plan de Emergencia de la Terminal
- HSE-P-01 Respuesta a condiciones climatológicas adversas
- HSE-P-02 Procedimiento ante Emergencias Médicas
- MAR-P-04 Plan de contingencia para derrame de hidrocarburos

**NOTA:**

En caso de emergencia de derrames, infiltraciones, descargas o vertidos de residuo peligroso durante cualquiera de las operaciones que comprende su manejo, TLA dará aviso a la Secretaría dentro de los tres días siguientes al evento.


El aviso es por escrito y contiene lo siguiente:

- Identificación, domicilio y teléfonos de los propietarios, tenedores, administradores o encargados de los residuos peligrosos de que se trate.
- Localización y características del sitio donde ocurrió el accidente
- Causas que motivaron el derrame, infiltración, descarga o vertido
- Descripción precisa de las características fisicoquímicas y toxicológicas, así como, cantidad de los residuos peligrosos derramados, infiltrados, descargado o vertidos.
- Acciones realizadas para la atención del accidente
- Medidas adoptadas para la limpieza y restauración de la zona afectada
- Posibles daños causados a los ecosistemas.

Para el reporte de incidente interno seguir el formato Reporte de Incidente/Accidente.

**6 REFERENCIAS.**

- HSE-M-02 Plan de Emergencia de la Terminal
- HSE-P-01 Respuesta a condiciones climatológicas adversas
- HSE-P-02 Procedimiento ante Emergencias Médicas
- MAR-P-04 Plan de contingencia para derrame de hidrocarburos
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
- Reglamento de la LGEEPA en materia de residuos peligrosos
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)
- Reglamento para la LGPGIR
- NOM-052-SEMARNAT-2005 Identificación y clasificación de residuos peligrosos
- NOM-054-SEMARNAT-1993 Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o mas residuos considerados como peligrosos
- NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.
- NOM-161-SEMARNAT-2011 Clasificar a los residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a plan de Manejo Especial.
- Código para el Desarrollo sustentable del estado de Tamaulipas

 Terminal de LNG de Altamira	QHSSE	CÓDIGO: HSE-P-23
		REVISIÓN: 08
		FECHA: JULIO 2016
MANEJO DE RESIDUOS		NIVEL DE SEGURIDAD: RESTRINGIDO

## 7 APENDICES/FORMATOS.

### 7.1 Apéndice 1: Formato de Bitácora de Registro de Residuos Peligrosos.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
 SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL  
 DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS

BITÁCORAS DE RESIDUOS PELIGROSOS Y SITIOS CONTAMINADOS.  
 Modalidad A. Bitácora de grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos.  
 SEMARNAT-07-027-A

GENERACIÓN				ALMACENAMIENTO TEMPORAL		MANEJO									
Nombre del residuo peligroso Art. 71 fracción I inciso (a)	Cantidad generada Ton.	Características de peligrosidad del residuo - Código de peligrosidad de los residuos (CPR) Art. 71 fracción I inciso (b)								Área o proceso de generación Art. 71 fracción I inciso (c)	Fecha de ingreso	Fecha de salida	Fase de manejo siguiente a la salida del almacén Art. 71 fracción I inciso (e)	Prestador de servicio Art. 71 fracción I inciso (f)	
		C	R	E	T	Te	Th	J	I					B	M
<b>Total</b>		Nombre del responsable técnico de la bitácora													

Las revisiones autorizadas y actualizadas se encuentran disponibles en la Intranet de TLA. Consultar últimas revisiones previo uso.  
 Este documento es propiedad de Terminal de LNG de Altamira, S. de R.L. de C.V. (TLA) y está prohibido su difusión fuera de la terminal sin previa autorización.



### 7.2 Apéndice 3: Depósitos de Residuos Sólidos Urbanos para reciclaje.

#### Areas de administrativas.



#### Areas de comedores.



**Areas exteriores para recolección.**



Las revisiones autorizadas y actualizadas se encuentran disponibles en la Intranet de TLA. Consultar últimas revisiones previo uso.  
Este documento es propiedad de Terminal de LNG de Altamira, S. de R.L. de C.V. (TLA) y está prohibido su difusión fuera de la terminal sin previa autorización.