



Transporte S.A.

## Procedimiento "Gestión de Residuos Sólidos"

PS.037

Revisión 12

Válido desde: 31.05.2016

Página: 1/ 12

Tabla de Ediciones

Revisión	Fecha	Detalle de Modificaciones
0	19.09.2001	
1	26.11.2002	
2	30.04.2003	
3	27.10.2003	
4	20.11.2003	
5	13.09.2004	
6	02.02.2005	
7	15.09.2006	
8	28.09.2007	
9	24.10.2008	
10	14.10.2009	
11	21.02.2013	
12	31.05.2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusión en el punto 2.5.2 de la suscripción de convenios para el tratamiento de residuos, como buena práctica para valorizar residuos y generar beneficios para instituciones necesitadas en línea con el nuevo requisito legal derivado de la Ley de Gestión Integral de Residuos.</li> <li>- Adecuación del procedimiento a la restructuración de la gerencia de SSM y RSE.</li> <li>- Inclusión en el punto 2.8.1 de la inspección anual al 33% de los sitios operativos permanentes con actividades continuas de bombeo y/o compresión.</li> <li>- Eliminación del Anexo 4 Competencias de la Comisión de Residuos, la justificación es que la Comisión de Gestión Residuos se disolvió debido a que el Programa de Gestión de Residuos concluyó.</li> <li>- Cambio de nombre del Anexo 2: "Equipamiento Modelo para el Almacenamiento de Residuos" por "Especificaciones para el Almacenamiento de Residuos".</li> </ul>

## INDICE

## PAG.


1. OBJETIVO Y ALCANCE.....	2
2. DESARROLLO.....	2
3. REGISTROS DE CALIDAD .....	11
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	11

## Elaboración

Nombre: Christian Eulert / Nelson Vaca  
 Cargo: Jefe Gestión Ambiental / Subgerente M y RSE  
 Fecha: 31.05.2016

## Aprobación

Nombre : Walter Sarmiento / Wilson Zelaya  
 Cargo: Gerente GSSM y RSE / Gerente General  
 Fecha: 31.05.2016

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 2/ 12

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

**Objetivo:** Establecer las directrices y especificaciones técnicas para la gestión de residuos generados en los sitios operativos y administrativos permanentes y proyectos de YPFB Transporte S.A. que permitan minimizar los impactos ambientales y los efectos sobre la salud humana, asegurando el cumplimiento de la Política de Desarrollo Sostenible de la Empresa y de la legislación ambiental de Bolivia y Chile.

**Alcance:** Este documento aplica al personal de YPFB Transporte S.A. y de empresas contratistas que desempeñan funciones en instalaciones operativas y administrativas permanentes de YPFB Transporte S.A. y/o en los sitios de proyectos de construcción y mantenimiento.

Bajo este procedimiento se gestionan los residuos sólidos, incluidos los semisólidos (lodos, fangos), así como aquellos residuos líquidos (aceite usado, condensados y otros) que se almacenan y transportan en contenedores, donde el carácter de residuo sólido lo aporta el recipiente que los contiene, según lo define la NB 742:2009.


Las aguas residuales procedentes de usos domésticos y de procesos industriales que son descargadas al alcantarillado municipal, suelos o cuerpos de agua superficiales, son gestionadas a través del procedimiento *PS.038 Manejo de Aguas Residuales y Pluviales*.

Las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de fuentes fijas y móviles, son gestionadas a través del procedimiento *PS.027 Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica*.


## 2. DESARROLLO

**Tabla de responsabilidades para sitios operativos y administrativos permanentes**


		Responsable del sitio o área de generación	Jefe de Gestión Ambiental	Analista de Medio Ambiente y RSE	Jefe de Salud Ocupacional	Gerente de Operación o Gerente de Talento Humano	Personal propio o contratistas	Empresa Contratista encargada de la Gestión externa de Residuos	Jefe Operativo Terminal Arica	Analista de Contratos	Subgerente de Medio Ambiente y RSE	Abogado
<b>2.1</b>	<b>Generación</b>											
2.1.1	Controlar la generación de residuos en el sitio y, en caso que se haya generado algún residuo que no esté en el listado del punto 2.11.2, comunicar a la Jefatura de Gestión Ambiental para que se analice la peligrosidad del residuo y su incompatibilidad con otros residuos peligrosos.	R	I	I					R*			
2.1.2	☆ Realizar el análisis conforme lo disponen las normas bolivianas NB 758:2005 y NB 754:2005 y en el caso de Arica, según disponen las normas chilenas.	I	R	CR					I		I	
2.1.3	Definir las medidas para evitar el contacto de los residuos en todas las etapas de su gestión, en caso que el análisis determine que son incompatibles.	I	R	CR					I		I	
<b>2.2</b>	<b>Clasificación</b>											
2.2.1	Depositar los residuos en los contenedores que correspondan al tipo de residuo generado, de acuerdo a la clasificación presentada en el punto 2.11.2.						R		R*			

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 3/ 12

		Responsable del sitio o área de generación	Jefe de Gestión Ambiental	Analista de Medio Ambiente y RSE	Jefe de Salud Ocupacional	Gerente de Operación o Gerente de Talento Humano	Personal propio o contratistas	Empresa Contratista encargada de la Gestión externa de Residuos	Jefe Operativo Terminal Arica	Analista de Contratos	Subgerente de Medio Ambiente y RSE	Abogado
2.2.2	Controlar que el personal propio y de contratistas efectúe la separación de residuos en contenedores conforme a la clasificación de residuos definida en el punto 2.11.2.	R							R*			
2.2.3	Controlar que el personal propio o de contratistas efectúe el pesaje de los residuos y registre los resultados en el <i>FS.123 “Registro de Ingreso de Residuos a Sitios de Almacenamiento”</i> , de forma previa a depositarlos en el sitio de almacenamiento. Ver punto 2.11.2	R							R*			
2.2.4	Registrar las cantidades de residuos generados mensualmente en el formulario <i>FS.040 “Registro de Generación Mensual de Residuos”</i> , considerando los datos consignados en el formulario <i>FS.123 Registro de Ingreso de Residuos a Sitios de Almacenamiento</i> , y enviar una copia a la Jefatura de Gestión Ambiental.	R	I						R*			
2.2.5	Gestionar, cuando corresponda, el mantenimiento y/o calibración de los equipos de pesaje.	C	R	CR							I	
<b>2.3</b>	<b>Almacenamiento</b>											
2.3.1	☆ Verificar que los sitios de almacenamiento y baterías de contenedores cumplan con las especificaciones definidas en el Anexo 2.	R										
2.3.2	Verificar que los contenedores, baterías y los sitios de almacenamiento se mantengan en condiciones adecuadas de orden y limpieza.	R							R*			
2.3.3	☆ Controlar que el manejo de todos los residuos sanitarios generados en el consultorio médico de la oficina central se efectúe según lo especificado en el Anexo 2.		C		R						I	
<b>2.4</b>	<b>Recolección y transporte</b>											
2.4.1	Gestionar la suscripción de un contrato con el servicio municipal de aseo para la recolección de residuos no peligrosos.		R	CR		I					I	
2.4.2	Suscribir un contrato con el servicio municipal de aseo para la recolección de residuos no peligrosos.		I			R			(*)			
2.4.3	Elaborar los Pliegos de Especificaciones y solicitar a la Gerencia de Contrataciones la contratación de terceros para la recolección y transporte de residuos. Ver punto 2.11.4		A	R						I	I	
2.4.4	Controlar que la recolección y transporte de residuos desde los sitios de generación, se efectúe conforme al cronograma anual, cumpliendo las rutas y frecuencias de viajes.	C	R	CR							I	

 <b>Procedimiento</b> <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 4/ 12

		Responsable del sitio o área de generación	Jefe de Gestión Ambiental	Analista de Medio Ambiente y RSE	Jefe de Salud Ocupacional	Gerente de Operación o Gerente de Talento Humano	Personal propio o contratistas	Empresa Contratista encargada de la Gestión externa de Residuos	Jefe Operativo Terminal Arica	Analista de Contratos	Subgerente de Medio Ambiente y RSE	Abogado
2.4.5	Requerir a la empresa contratista encargada de la recolección y transporte de residuos o al servicio municipal de aseo, la constancia de recepción y verificar que todos los residuos sean identificados y pesados por cualquiera de ellos.	R	I					C	(*)			
2.4.6	Requerir a las empresas contratistas encargadas de la recolección y transporte de residuos, la constancia de recepción emitida por los encargados del tratamiento o disposición final, según corresponda.		R	CR				C			I	
<b>2.5</b>	<b>Tratamiento</b>											
2.5.1	Elaborar los Pliegos de Especificaciones y solicitar a Gerencia de Contrataciones la contratación de terceros para el tratamiento de residuos. Ver punto 2.11.5		A	R						I	I	
2.5.2	Elaborar convenios para el tratamiento de residuos. Ver punto 2.11.5		A	R							C	CR
2.5.3	Controlar que las operaciones de incineración se efectúen según especificaciones del fabricante y del procedimiento <i>PS.027 Prevención y control de la contaminación atmosférica</i> , y controlar que el compostaje se realice según metodología aprobada por la Jefatura de Gestión Ambiental.	R	C									
<b>2.6</b>	<b>Disposición final</b>											
2.6.1	Gestionar la suscripción de un contrato con el servicio municipal de aseo para la disposición final de residuos no peligrosos.		R	CR		I						
2.6.2	Suscribir un contrato con el servicio municipal de aseo para la disposición final de residuos no peligrosos.		I			R			(*)			
<b>2.7</b>	<b>Gestión de residuos en Terminal Arica</b>											
2.7.1	☆ Solicitar a la Gerencia de Contrataciones la suscripción de los contratos de servicios para el transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos generados en Terminal Arica, verificando que las empresas proponentes cuenten con la Autorización Sanitaria específica. Ver punto 2.13		R	CR					C	I	I	
2.7.2	Entregar al sitio de disposición final de la Comuna de Arica los residuos no peligrosos y requerir mensualmente el registro de recepción que indique la fecha, cantidad y tipo de residuos entregados.								R			
2.7.3	☆ Obtener la Autorización Sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.		C	C					R			
2.7.4	☆ Llenar el documento de Declaración y Seguimiento solicitado por la Autoridad Sanitaria de Chile de forma previa a transportar más de 2 toneladas de residuos peligrosos.		C	C					R			
2.7.5	Requerir a las contratistas los registros de recepción de residuos peligrosos.		R						C			

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 5/ 12

		Responsable del sitio o área de generación	Jefe de Gestión Ambiental	Analista de Medio Ambiente y RSE	Jefe de Salud Ocupacional	Gerente de Operación o Gerente de Talento Humano	Personal propio o contratistas	Empresa Contratista encargada de la Gestión externa de Residuos	Jefe Operativo Terminal Arica	Analista de Contratos	Subgerente de Medio Ambiente y RSE	Abogado
<b>2.8</b>	<b>Controles vinculados a la gestión de residuos</b>											
2.8.1	Coordinar inspecciones anuales al 33% de los sitios operativos permanentes que cuenten con personal de operaciones a tiempo completo.		CR	R								
2.8.2	Coordinar inspecciones periódicas a las empresas contratistas encargadas de recolección, transporte, almacenamiento externo y tratamiento de residuos, conforme al cronograma anual de inspecciones periódicas con el propósito de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos por YPFB Transporte S.A. y en la legislación ambiental vigente.		CR	R				I				
2.8.3	Elaborar cuando corresponda, un plan de acción como resultado de las inspecciones y tomar las acciones respectivas conforme al contrato de servicios.		CR	R								
<b>2.9</b>	<b>Indicadores de gestión</b>											
2.9.1	Realizar mensualmente el cálculo y publicación de los indicadores.		CR	R			I				I	

**R:** Responsable    **I:** Informado    **A:** Aprobación    **C:** En coordinación con    **CR:** Co-responsable

**R\*** Actividad o tarea que también aplica a Terminal Arica

(\*)Actividad o tarea descrita en la sección “Gestión de Residuos en Terminal Arica”

☆ *Requisitos Legales*

## 2.10 Gestión de Residuos


☆ La gestión de residuos establece las directrices y especificaciones para reducir la generación de residuos, tanto en cantidad como en carga contaminante. Cuando por razones técnicas o económicas no pueda evitarse la generación de residuos, se deben adoptar medidas para favorecer la valorización de residuos con el propósito de lograr la recuperación de los materiales y energía que contengan; como por ejemplo a través de la firma de convenios enmarcados en lo dispuesto por el artículo 8 de la Ley de Gestión Integral de Residuos.

La incineración de residuos sin recuperación de energía y la disposición final en rellenos sanitarios, son las últimas alternativas que deben considerarse, una vez que se hayan agotado todos los esfuerzos para reducir su generación y lograr su valorización.

## 2.11 Actividades de la gestión de residuos en sitios permanentes de YPFB Transporte S.A.

La gestión de residuos comprende las siguientes actividades que deben desarrollarse de acuerdo a las directrices y especificaciones del presente procedimiento:

- 1) Generación
- 2) Clasificación
- 3) Almacenamiento
- 4) Recolección y transporte
- 5) Tratamiento
- 6) Disposición final

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 6/ 12

En los predios de cada sitio operativo y administrativo se desarrollan las actividades de generación, clasificación y almacenamiento de residuos. Sólo en aquellos sitios permanentes de YPFB Transporte S.A. que cuenten con la aprobación de la Jefatura de Gestión Ambiental podrá realizarse el compostaje y/o incineración de residuos.

La recolección, transporte, almacenamiento externo, tratamiento y disposición final de residuos se efectúa a través de empresas de servicios ambientales legalmente establecidas a través de la firma de contratos o convenios.


### 2.11.1 Generación

El responsable del sitio debe verificar que el personal de la empresa y de las empresas contratistas que trabajan en sitios operativos y administrativos, deben adoptar hábitos de uso y consumo de productos y aplicar buenas prácticas de trabajo como ser:

- Reducir la generación de residuos. Por ejemplo, remplazar grupos electrógenos por microturbinas para la generación de energía eléctrica, reducir en lo posible la impresión de documentos, remplazar el uso de pilas desechables por pilas recargables, hacer un uso eficiente de paños y otros materiales absorbentes durante la limpieza y lavado de equipos e instalaciones.
- Reutilizar en lo posible los residuos generados. Por ejemplo, priorizar el uso de envases retornables y de esta forma evitar el uso de envases descartables (no retornables).
- Sustituir el uso de productos que contengan materiales clasificados como peligrosos por otros con menor grado de peligrosidad. Por ejemplo, remplazar los tubos fluorescentes que contienen mercurio por luminarias con tecnología LED.
- Otras formas de recuperación de materiales. Por ejemplo, acondicionar los tambores metálicos de aceite lubricante para utilizarlos como contenedores de residuos empetrolados e industriales.

Los servicios de alimentación y hotelería (catering) que se presten en los sitios operativos y administrativos, deben priorizar el uso de envases que permitan la reducción de residuos, cuando se asegure igualdad de calidad de los productos y condiciones de conservación, de acuerdo a los siguientes lineamientos:


- Priorizar la utilización de envases retornables de bebidas gaseosas y otros refrescos que sean consumidos en los sitios, manteniendo en inventarios bebidas en envases descartables (no retornables) de tamaño personal para proveer a los trabajadores que realicen trabajos en campo.
- Priorizar la utilización de envases fabricados con materiales no reciclables o, de difícil o costoso reciclaje, como por ejemplo, envases de Tetra Brik, envases metálicos para productos en aerosol (insecticidas, ambientadores) y de otros plásticos, para lo cual se tomará como referencia los símbolos y siglas que se encuentran en los envases plásticos.
- Priorizar el uso de envases de la mayor capacidad disponible en el mercado local, principalmente de productos de limpieza, por ejemplo, utilizar envases de un galón de capacidad en vez de un litro.

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 7/ 12

### 2.11.2 Clasificación

☆YPFB Transporte S.A. adoptó la clasificación de residuos de acuerdo a su peligrosidad, conforme lo dispone la Norma Boliviana NB 758:2005 “Características, Listados y Definición de los residuos peligrosos”, según el cuadro siguiente:

CATEGORÍA		TIPO
No peligrosos	Biodegradables	Restos de alimentos preparados, aceite vegetal usado, cáscaras de verduras, frutas, huevos y otros alimentos crudos.
		Restos vegetales de corte y poda.
	Reciclables	Envases, botellas y utensilios de plástico.
		Latas, envases y utensilios metálicos.
		Envases y frascos de vidrio.
		Papeles (periódicos y revistas) y cartones (gruesos y delgados).
	No Reciclables	Papeles higiénicos usados, servilletas, toallas absorbentes de cocina y pañuelos de papel usados; papeles, cartones y plásticos sucios; cenizas de carbón vegetal.
	Industriales	Restos/ trozos de metales ferrosos y no ferrosos que no contengan metales pesados.
		Restos de material de línea.
		Partes y componentes de aparatos eléctricos y electrónicos que no contengan materiales peligrosos.
		Filtros de aire y gas usados.
		Restos de material eléctrico.
		Material de embalaje descartado (cajas, envoltorios, zunchos).
		Maderas.
		Restos de electrodos de soldadura.
		Restos de discos de corte.
		Cenizas de incineradores.
		Escombros.
		Llantas y neumáticos usados de vehículos.
		Trapos, ropa de trabajo y guantes en desuso no empetrolados.
Peligrosos	Empetrolados	Aceites usados provenientes de mantenimientos preventivos.
		Aceites de operación y condensados recuperados en cámaras/tanques/pozos slop.
		Filtros de aceite usados.
		Suelos impregnados con hidrocarburos.
		Trapos, paños, ropa de trabajo y guantes en desuso impregnados con hidrocarburos.
		Tambores vacíos de aceite lubricante.
		Lodos impregnados con hidrocarburos.
	No Empetrolados	Recipientes de aerosoles.
		Recipientes de plaguicidas.
		Recipientes de pinturas.
		Contenedores/ tambores de productos químicos.

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 8/ 12

CATEGORÍA		TIPO
		Restos/ trozos de metales ferrosos y no ferrosos que contengan metales pesados.
		Restos de productos químicos orgánicos e inorgánicos.
		Materiales que contienen asbesto.
		Aceites dieléctricos contaminados con PCBs.
		Pilas y microbaterías para relojes, linternas, teléfonos celulares y otros equipos.
		Baterías de vehículos (plomo-ácido) y de UPS (plomo y aleaciones).
		Lámparas y tubos fluorescentes.
		Cartuchos de tinta y tóner para impresoras.
		Partes y componentes de aparatos eléctricos y electrónicos que contengan materiales peligrosos.
		Residuos de laboratorios.
	<b>Sanitarios</b>	Envases de medicamentos y medicamentos vencidos; materiales de curaciones (vendajes, compresas, guantes); materiales punzantes y cortantes (jeringas, agujas, ampollas de vidrio).

En caso que algún residuo generado en la empresa no esté contemplado en alguna de las categorías señaladas, o existan dudas referidas a su clasificación, el Responsable del sitio debe comunicar a la Jefatura de Gestión Ambiental para que se determine su peligrosidad e incompatibilidad con otros residuos generados en el sitio.

Se establece la codificación de colores para el etiquetado de contenedores que se presentan en el Anexo 1, según la NB 756:2006.

En todos los sitios operativos y administrativos permanentes, excepto en oficina La Paz y en estaciones que no tengan personal de operaciones a tiempo completo, se debe realizar el pesaje de los residuos y registrar los resultados en el formulario *FS.123 Registro de Ingreso de Residuos a Sitios de Almacenamiento*, a tiempo de ingresarlos al sitio de almacenamiento.

Cada fin de mes, deben copiarse en el formulario *FS.040 Registro de Generación Mensual de Residuos*, los subtotales registrados en el formulario *FS.123 Registro de Ingreso de Residuos a Sitios de Almacenamiento* durante ese período.


El pesaje de residuos se efectúa de manera preferente con balanzas de tipo industrial; en ausencia de éstas, podrán emplearse temporalmente otros dispositivos de pesaje (romanas) aprobados por la Jefatura de Gestión Ambiental. Los equipos y dispositivos de pesaje mecánicos quedan liberados de calibración, mientras que los equipos de pesaje electrónicos deben calibrarse; en ambos casos deben someterse a inspecciones y mantenimientos cuando corresponda en función a la necesidad.

### 2.11.3 Almacenamiento (ver Anexo 2)

☆ De forma previa a depositar los residuos en el sitio de almacenamiento, éstos podrán acopiarse temporalmente en contenedores, cuyas especificaciones de diseño, capacidad y material deben ser compatibles con las características de los residuos que contengan, de acuerdo lo dispuesto en el artículo 35 del Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos (RGRS).

Para determinados residuos peligrosos, para los cuales existen limitaciones técnicas y/o de infraestructura para su tratamiento o disposición final, se debe proceder a su almacenamiento externo controlado en sitios autorizados por la Jefatura de Gestión Ambiental, hasta tanto se dispongan en el país de alternativas de tratamiento o rellenos de seguridad para su disposición final.



 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 9/ 12

#### 2.11.4 Recolección y Transporte

La recolección y transporte de residuos desde los sitios de generación permanentes hasta los lugares de almacenamiento externo, tratamiento o disposición final, será realizado por empresas contratistas de acuerdo a cronogramas de trabajo aprobados por la Jefatura de Gestión Ambiental, los cuales deberán incluir rutas y frecuencias de viajes.

La recolección de residuos no peligrosos podrá ser realizada por los servicios municipales de aseo urbano, en aquellos sitios de generación donde exista disponibilidad, previa aprobación de la Jefatura de Gestión Ambiental.

☆ Los vehículos destinados a la recolección y transporte de residuos deben contar con carrocerías cerradas o, al menos, disponer de carpas impermeables para cubrir totalmente su carga, y con los elementos de sujeción para evitar la dispersión de los residuos durante los viajes, de conformidad con lo previsto en el artículo 52 del RGRS.

De manera preferente, el transporte de aceite usado desde las estaciones hasta las instalaciones de tratamiento se realiza mediante camiones cisterna, debiendo la Jefatura de Gestión Ambiental definir y aprobar las rutas y frecuencias de recolección.

#### 2.11.5 Tratamiento

El tratamiento de los residuos generados en sitios permanentes de YPFB Transporte S.A. es efectuado por empresas de servicios ambientales legalmente establecidas a través de la firma de contratos o convenios.

La incineración de papeles higiénicos, toallas de papel de cocina, servilletas, pañuelos de papel usados y material de curaciones (vendajes, compresas), es un método de tratamiento que puede implementarse en los sitios operativos y administrativos permanentes de la empresa, previa autorización de la Jefatura de Gestión Ambiental.


☆ Está prohibida la quema de residuos sin control, de acuerdo al artículo 91 del RGRS. Los equipos de incineración a emplearse deben asegurar la combustión controlada y completa de los residuos, la eliminación de patógenos y la emisión de contaminantes atmosféricos con concentraciones menores a los límites máximos permitidos según lo establecido en el *PS.027 Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica*.

Para el manejo de residuos biodegradables, como restos de alimentos, cáscaras y restos vegetales, los sitios de generación permanentes de la empresa podrán adoptar las siguientes alternativas:

- Implementar un método de tratamiento biológico, como el compostaje, donde la instalación, operación y mantenimiento del equipamiento está bajo la responsabilidad de cada sitio, previa autorización de la Jefatura de Gestión Ambiental.
- Entregar los residuos biodegradables a beneficiarios locales para alimentación de animales, previa coordinación con los relacionadores comunitarios, debiendo registrar las cantidades diarias entregadas en el formulario *FS.123 Registro de Ingreso de Residuos a Sitios de Almacenamiento*. La firma del beneficiario debe consignarse mensualmente en el formulario *FS.040 Registro de Generación Mensual de Residuos*.

#### 2.11.6 Disposición final

Los residuos no peligrosos que no sean valorizados mediante su reutilización, reciclaje o compostaje, pueden entregarse a rellenos sanitarios autorizados por los gobiernos municipales, previa aprobación de la Jefatura de Gestión Ambiental.

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 10/ 12

La disposición final de residuos peligrosos podrá realizarse únicamente en sitios de confinamiento controlado (rellenos de seguridad) que estén expresamente autorizados por las autoridades competentes, previa aprobación de la Jefatura de Gestión Ambiental.

☆ Está prohibida la disposición final de cualquier tipo de residuo en botaderos, así como en rellenos sanitarios municipales o privados que no estén autorizados y no cumplan con las exigencias técnicas previstas en el artículo 77 del RGRS.

☆ Está prohibida la disposición final de cualquier tipo de residuo con o sin tratamiento en predios de la empresa. De manera particular, la Jefatura de Gestión Ambiental podrá aprobar la disposición de suelos empetrolados tratados en sitios operativos, siempre y cuando cumplan con los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo 7.2 del Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos (RASH).

## **2.12 Manejo de residuos en proyectos**

En los proyectos de habilitación y/o construcción de ductos, estaciones y en actividades de mantenimiento, las empresas contratistas son las responsables de la gestión de los residuos generados en sus áreas bajo contrato, debiendo cumplir con las directrices y especificaciones de los puntos 2.10 y 2.11 del presente procedimiento que les sean aplicables según lo defina el Supervisor Ambiental del proyecto, con los requisitos legales ambientales en la materia y lo estipulado en los *Requisitos SSMS para Contratistas*.

El procedimiento de gestión de residuos del contratista debe estar aprobado por el Supervisor Ambiental del proyecto.

La gestión de residuos radioactivos que puedan generarse en proyectos está a cargo de las empresas contratistas y sujeto a la aprobación de los Supervisores Ambientales y de Seguridad.

Las empresas contratistas son las responsables de mantener los registros de generación, recolección y transporte, tratamiento y disposición final de residuos, debiendo incluirse estas obligaciones en el procedimiento de gestión de residuos del contratista aprobado por el Supervisor Ambiental del proyecto.


## **2.13 Gestión de residuos en Terminal Arica (Chile)**

La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados en oficinas administrativas y áreas operativas de la Terminal Arica, debe ser realizado por entes externos aprobados por la Jefatura de Gestión Ambiental.

### **2.13.1 Residuos peligrosos**

☆ Para el manejo de los residuos que se generen en las actividades de mantenimiento y limpieza de maquinaria y equipos y que sean considerados peligrosos, de acuerdo con las disposiciones de los artículos 11, 19 y 24 del Decreto Supremo N° 148 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” y que estén contemplados en los listados de categorías del artículo 18 y lista A del artículo 90 de la misma norma legal, se deben observar los siguientes aspectos:

- El sitio de almacenamiento temporal debe cumplir con las condiciones técnicas previstas en los artículos 33 y 34 del DS 148 y contar con la Autorización Sanitaria de Instalación. El período de almacenamiento no podrá exceder de los 6 meses, debiendo solicitarse a la Autoridad Sanitaria la extensión del plazo, cuando sea requerido.
- El transporte y eliminación (tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final) de residuos peligrosos, debe ser realizado únicamente por empresas que cuenten con la correspondiente Autorización Sanitaria específica, de conformidad con los artículos 36, 43 y 52 del DS 148.

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 11/ 12

- En caso que la generación anual de residuos tóxicos agudos peligrosos sea mayor a 12 kilogramos o mayor de 12 toneladas de residuos peligrosos, debe tramitarse ante la Autoridad Sanitaria un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, conforme al artículo 25 del DS 148.
- En caso que se prevea transportar más de 2 toneladas de residuos peligrosos, de forma previa a la entrega de los mismos a una empresa de transporte, debe llenarse el Documento de Declaración y Seguimiento, de acuerdo al artículo 84 del DS 148, utilizando el formato aprobado mediante Resolución Exenta N° 359 y, posteriormente, solicitar el timbrado a la Autoridad Sanitaria territorial.

### 3. REGISTROS DE CALIDAD

	<b>Responsable de Almacenamiento</b>	<b>Tipo de Almacenamiento</b>	<b>Tiempo de Almacenamiento</b>
FS.040 Registro de Generación Mensual de Residuos	Responsable de sitio o área de generación	Original: Papel	Permanente
	Jefe de Gestión Ambiental	Copia: Papel y/o electrónico	Permanente
FS.123 Registro de Ingreso de Residuos a Sitios de Almacenamiento.	Responsable de sitio o área de generación	Original: Papel	Permanente
	Jefe de Gestión Ambiental	Copia: Papel y/o electrónico	Permanente
Indicadores mensuales	Jefe de Gestión Ambiental	Original: Papel Copia: Electrónico	Permanente

### 4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

#### 4.1 Anexos

Anexo 1: Codificación de Colores para Residuos.

Anexo 2: Especificaciones para el Almacenamiento de Residuos.

Anexo 3: Terminología.

#### 4.2 Indicadores de Gestión


<b>Indicador</b>	<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>
Generación mensual de residuos por millar de barriles de petróleo equivalente transportado.	Jefe de Gestión Ambiental	Mensual
Generación mensual de residuos peligrosos empetrolados por hora máquina.	Jefe de Gestión Ambiental	Mensual
Generación per cápita diaria de RADs.	Jefe de Gestión Ambiental	Mensual

#### 4.3 Materiales de Referencia

##### 4.3.1 Documentos co-vigentes

##### A) Propios de este Procedimiento:

- ✓ FS.040 Registro de Generación Mensual de Residuos.
- ✓ FS.123 Registro de Ingreso de Residuos a Sitios de Almacenamiento.

 <div style="text-align: center;"> <b>Procedimiento</b>  <b>“Gestión de Residuos Sólidos”</b> </div>			
<b>PS.037</b>	Revisión 12	Válido desde: 31.05.2016	Página: 12/ 12

**B) Vinculados al proceso:**

- ✓ PS.027 Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica.
- ✓ PS.038 Manejo de aguas residuales y control de la calidad de agua de consumo.

**Normas Bolivianas aplicables**

- ✓ Ley de Medio Ambiente.
- ✓ Ley de Gestión Integral de Residuos.
- ✓ Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos.
- ✓ Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos.
- ✓ Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas.
- ✓ Normas bolivianas NB 742:2009 “Residuos Sólidos- Terminología sobre residuos sólidos y peligrosos; NB 754:2005 “Residuos sólidos – Procedimiento para Determinar la Incompatibilidad entre dos o más Residuos Sólidos Considerados Peligrosos”; NB 756:2006 “Residuos sólidos – recipientes para el almacenamiento de Residuos Sólidos domésticos y asimilables a domésticos- Requisitos” y NB 758:2005 “Características, Listados y Definición de Residuos Peligrosos”.
- ✓ Normas bolivianas de residuos sólidos generados en establecimientos de salud NB 69001:2001 “Terminología” y NB 69003:2001 “Almacenamiento”.
- ✓ Ordenanza Municipal de Santa Cruz de la Sierra 043/2006. Gestión Integral Sostenible y Permanente de Residuos Sólidos Urbanos.
- ✓ Reglamento para la Gestión de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, aprobado por la Ordenanza Municipal de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra N° 094/2005 que se enmarca en las NB 69001:2001 y 69003:2001.

**Normas Chilenas aplicables**

- ✓ Decreto Supremo N° 148 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
- ✓ Resolución Exenta N° 359 emitida por el Ministerio de Salud.