



## **PROCEDIMIENTO GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

---

Versión 1  
Abril 2023

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 2 de 24

## CONTENIDO

I.	OBJETIVO.....	3
II.	BASE NORMATIVA.....	3
III.	ALCANCE Y RESPONSABILIDAD .....	4
IV.	DEFINICIONES.....	7
V.	REQUISITOS DEL DOCUMENTO .....	10
VI.	DESARROLLO DEL DOCUMENTO .....	10
VII.	DOCUMENTOS GENERADOS.....	16
VIII.	RECOMENDACIONES O PRECISIONES.....	16
IX.	CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR.....	17
X.	PROCESO AL QUE PERTENECE .....	18
XI.	ANEXOS .....	18

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 3 de 24

## I. **OBJETIVO**

Establecer las pautas para la gestión integral de los residuos sólidos generados en las diferentes operaciones y actividades, con enfoque en las mejores prácticas ambientales, para garantizar una eficiente gestión integral de los residuos durante todo el ciclo de vida de la Refinería Talara y anexos.

## II. **BASE NORMATIVA**

- Ley N°28611, Ley General del Ambiente y sus modificatorias.
- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- D.L. 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- D.S. N°039-2014, Reglamento de Protección Ambiental en Hidrocarburos y modificatorias
- D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su modificatoria D.S N°001-2022 MINAM.
- D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento de Transporte de Materiales y Residuos Sólidos Peligrosos y sus modificatorias
- D.S. N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- D.S. N° 003-2013-VIVIENDA, Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de Construcción y Demolición.
- D.S. N° 006-2019-MINAM, Reglamento de la Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
- D.S. N° 039-2008-EM, Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N°009-1997-EM, Aprueban el Reglamento de Seguridad Radiológica.
- D. S. N°004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.
- R. D. N°213-2018-MTC/16, que aprueba el Lineamiento para la Elaboración de un Plan Integral de Gestión de Residuos Generados por los Buques: Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras, en el marco del Convenio MARPOL.
- R.M. N° 128-2017-VIVIENDA, Aprueban Condiciones Mínimas de Manejo de Lodos y las Instalaciones para su Disposición Final.
- R.M. N° 1295-2018-MINSA, Norma Técnica de Salud "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en establecimiento de Salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- R.M. N° 099-2020-MINAM, Recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por COVID-19 y el estado de emergencia nacional en domicilios, centros de aislamiento temporal de personas, centros de abastos, bodegas, locales de comercio interno, oficinas administrativas y sedes públicas y privadas, y para operaciones y procesos de residuos sólidos.
- RM 089-2023-MINAM-Aprueban el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, y anexos.
- Norma Técnica Peruana 900.058:2019. Gestión Ambiental. Código de colores para el almacenamiento de residuos.
- Norma Técnica Peruana 900.064-2012, Gestión Ambiental. Gestión de Residuos. Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Generalidades.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 4 de 24

- Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social. Corporación Financiera Internacional – IFC (2012).
- Principios del Ecuador (2020).
- Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015.
- Manual MANA2-QHSSE-001 “Sistema de Gestión de Calidad, Ambiental, Seguridad de Procesos, Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo (QHSSE) de la Refinería Talara”.
- Otras normas legales que tengan alcance al presente procedimiento.

### III. ALCANCE Y RESPONSABILIDAD

El presente procedimiento incluye actividades y consideraciones para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos para la Refinería Talara y anexos. La responsabilidad específica está en función de la naturaleza, para lo cual se identifican los siguientes:

#### **Todas las Gerencias y Jefaturas**

- Velar por la adecuada gestión de integral de residuos sólidos.
- Designar a los responsables y brindar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento.
- Asegurar se implementen y mantengan los requisitos establecidos en el presente procedimiento.

#### **Gerencia Departamento Seguridad Talara (GDST)**

- Aprobar el presente procedimiento.
- Supervisar y verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente procedimiento.
- Asesorar a todas las dependencias en el cumplimiento de sus responsabilidades definidas.
- Planificar, ejecutar y realizar seguimiento continuo a la gestión de residuos sólidos o Material de descarte (MD) en la Refinería Talara y anexos mediante inspecciones periódicas e indicadores de gestión, con base en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales y a la documentación y registro de actividades.
- Realizar, en coordinación con las dependencias gestoras de residuos sólidos de la Refinería Talara y anexos, la gestión de residuos sólidos o MD.
- Elaborar, coordinar y remitir a la autoridad la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos No Municipales, el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales de acuerdo a lo establecido en la RM 089-2023-MINAM y los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos, según la periodicidad requerida y difundir estos documentos en caso sea necesario.
- Administrar las operaciones del Relleno de Seguridad Milla Seis.
- Registrar la generación, transporte, pesaje y disposición final de los residuos sólidos de la Refinería Talara y anexos, de ser necesario también realizar estas actividades para el MD. Gestionar el mapeo, ubicación y reubicación según corresponda de los puntos de acopio (Puntos ecológicos) que se encuentran en Refinería Talara y anexos.
- Suministrar inicialmente de manera planificada los contenedores para el acopio temporal de Residuos Sólidos, en cada punto de acopio establecido. Gestionar la inclusión dentro de los programas de capacitación y sensibilización en materia ambiental cursos, charlas, campañas y otros relacionados con la gestión de residuos sólidos.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 5 de 24

- Realizar el seguimiento de la trazabilidad del manejo del residuo sólido hasta la disposición final u otro mecanismo de manejo (valorización, comercialización, reciclaje, etc.) tanto de las **DG-RS** así como del gestor externo (GE).
- Asegurar que los Gestores externos y Dependencias Gestoras cumplan el presente procedimiento.

**Dependencia Gestora de Residuos Sólidos (DG-RS): Gerencia Departamento Mantenimiento, Jefatura Facilidades Mantenimiento / Coordinación Mantenimiento No industrial, otras dependencias de corresponder.**

- Realizar en coordinación con la Gerencia Departamento Seguridad Talara (**GDST**) la gestión de residuos sólidos o MD de la Refinería Talara y anexos, según alcance del servicio a cargo.
- Realizar mantenimiento a los contenedores y estructuras destinadas al acopio temporal de residuos sólidos, en caso estos se encuentren obsoletos o deteriorados deberán gestionar su reemplazo.
- Recolectar y trasladar internamente y de manera segregada los residuos sólidos hasta el acopio temporal asignado para su posterior selección, tratamiento, valorización o disposición final a través de un Gestor externo o hacia el Relleno de Seguridad Milla Seis.
- Llevar el Registro y documentación permanente de la gestión de Residuos Sólidos de forma periódica o a solicitud de la **GDST**.
- Capacitar y sensibilizar al personal que participa en la gestión integral de residuos sólidos de Refinería Talara y anexo (de ser el caso) según sea su alcance.
- Contratar los servicios de una empresa especializada para la gestión de residuos sólidos según sea su alcance.

**Nota 1:** De manera general, se denomina “Gestor” de residuos a la(s) Gerencia y/o Jefatura(s) que interviene(n) o participa(n) en, por lo menos, una actividad asociada a la gestión de un tipo de residuo sólido.

**Nota 2:** La **GDST** también puede ser considerada como **DG-RS**, según las funciones y/o participación en la gestión de residuos sólidos.

#### 1. Gerencia Departamento Mantenimiento (GDM)

- Contar con el personal capacitado y entrenado en el manejo de residuos sólidos peligrosos para la limpieza, recolección y/o segregación de este tipo de residuos.
- Realizar la limpieza, recolección y/o segregación de los residuos generados del mantenimiento e inspecciones de las diferentes unidades de procesos de Refinería Talara y sus anexos.
- Gestionar con la **GDST** los residuos sólidos peligrosos generados en Refinería Talara y sus anexos para su posterior transporte externo, pesaje, valorización y disposición final de corresponder.
- Realizar el transporte interno y/o acopio de residuos sólidos peligrosos generados en Refinería Talara y sus anexos hacia los lugares autorizados y/o establecidos por las dependencias generadoras y en coordinación con la **GDST**.
- Registrar y llevar un control de la cantidad, tipo, características y otros de los residuos sólidos peligrosos generados que fueron segregados y/o acopiados en los centros de acopio o lugares autorizados de corresponder.
- En caso de generarse en las operaciones de Refinería Talara y sus anexos residuos sólidos no peligrosos coordinar con la Jefatura Facilidades Mantenimiento / Coordinación Mantenimiento No industrial la gestión correspondiente.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 6 de 24

## 2. Jefatura Facilidades Mantenimiento / Coordinación Mantenimiento No industrial (JFM / CMI)

- Contar con el personal capacitado y entrenado en el manejo de residuos sólidos no peligrosos para la limpieza, recolección y/o segregación, pesaje, transporte, valorización y/o disposición final de este tipo de residuos.
- Realizar la limpieza, recolección y/o segregación pesaje, transporte, valorización y/o disposición final de los residuos generados en las diferentes unidades de procesos de Refinería Talara y sus anexos.
- Registrar y llevar un control de la cantidad, tipo, características y otras condiciones de los residuos sólidos no peligrosos generados.
- Gestionar, de corresponder, con la **GDST** el manejo integral de los residuos sólidos peligrosos que se puedan generar durante la administración de los servicios prestados para su posterior transporte externo, pesaje, valorización y/o disposición final.

### Área Generadora de Residuos Sólidos (AG-RS)

- Establecer los espacios de acopio temporal de corresponder dentro de las áreas operativas y administrativas de la Refinería Talara y anexos en coordinación con la **GDST** y las **DG-RS** y asegurar el cumplimiento de requisitos según se está incluyendo las recomendaciones de la guía para área de acopio de RR.SS. Ver Anexo N° 1.
- Segregar los residuos generados en función de sus características, peligrosidad y compatibilidad (cuando sea aplicable) y depositarlos en los recipientes apropiados para su recojo a cargo de la **GDST** y las **DG-RS** de Refinería Talara según corresponda.
- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de las compañías contratistas bajo su administración.
- Identificar el MD de sus procesos y de generarse coordinar su manejo con la **GDST** y las **DG-RS** de acuerdo al ANEXO 7 del presente procedimiento.
- Participar de las actividades de capacitación y sensibilización establecidas en los programas correspondientes según sea su alcance.

### Gestor externo (GE)

- Coordinar y planificar acciones de la gestión integral de residuos sólidos con la **GDST** y las **DG-RS** según corresponda; y entregar documentación de forma periódica o a solicitud de estas dependencias.
- Realizar coordinaciones con otros gestores externos, de corresponder.
- Verificar el cumplimiento del estándar para contratación de gestores de residuos sólidos, del Procedimiento PROO1-390 Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional para Contratistas u otro de aplicarse
- Gestionar el retiro controlado y planificado de residuos directamente desde las dependencias generadoras, de las áreas de acopio temporal o de tratamiento, en caso aplique.
- Informar a la **GDST** y las **DG-RS** según corresponda el seguimiento de la trazabilidad del manejo del residuo sólido hasta la disposición final u otro mecanismo de manejo (valorización, comercialización, reciclaje, etc.).
- Cumplir con los procedimientos y lineamientos establecidos por PETROPERÚ S.A.

### Todos los Trabajadores

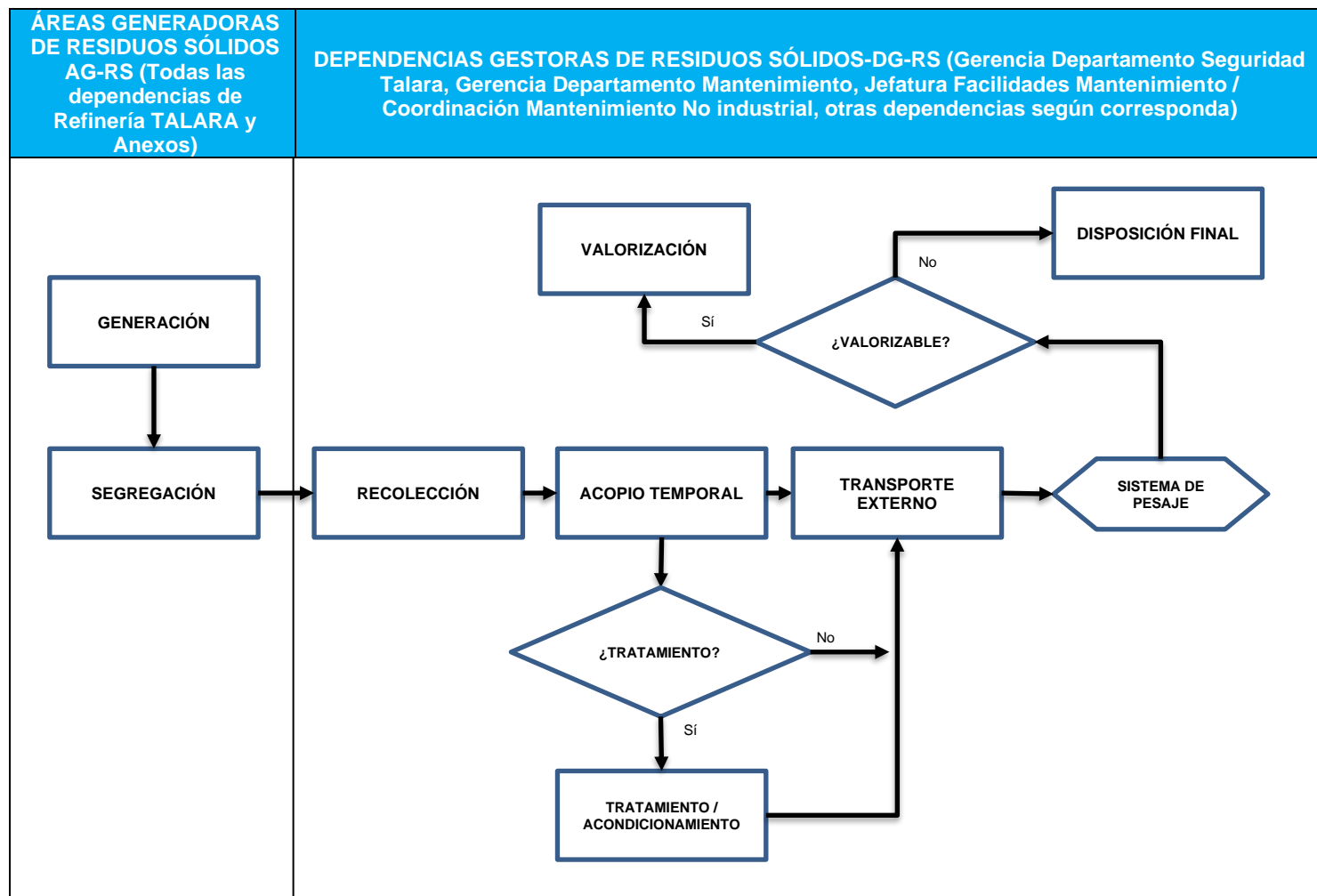
- Cumplir con los lineamientos del presente procedimiento.
- Participar de los programas de capacitación y sensibilización establecidos por la empresa.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 7 de 24

En la Figura N° 1 se muestra las responsabilidades y actividades asociadas, durante la gestión integral de residuos sólidos.

**Figura N° 1: Responsabilidades durante la Gestión Integral de Residuos Sólidos**



Fuente: Elaboración propia.

#### IV. DEFINICIONES

**Acopio temporal o Punto Ecológico:** acopio seguro de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado externo.

**Aprovechamiento de residuos sólidos:** Volver a obtener un beneficio del bien, artículo,

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 8 de 24

elemento o parte de este que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de aprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

**Declaración de manejo de residuos sólidos:** Documento técnico administrativo con carácter de declaración jurada, suscrito por el generador de residuos no municipales, mediante el cual declara cómo ha manejado los residuos que están bajo su responsabilidad.

**Dependencia gestora de residuos sólidos (DG-RS):** Dependencia de la Refinería Talara que interviene o participa en, por lo menos, una actividad asociada a la gestión de residuos sólidos sea o no el generador de estos. Entre las funciones principales de un gestor de residuos realizadas por este o bajo su administración están la recolección interna, segregación, acopio temporal, tratamiento / acondicionamiento, pesaje, transporte, valorización y la disposición final de los residuos.

**DIGESA:** Dirección General de Salud Ambiental.

**Disposición final:** Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos como último proceso de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

**Empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS):** Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización.

**FDS (Ficha de Datos de Seguridad):** Antes denominada MSDS, documento formal, emitido por el fabricante, que indica las propiedades e información de un material peligroso con la intención de comunicar los peligros que presenta, así como las medidas de protección y de emergencia en casos de incidentes, incidentes peligrosos y/o accidentes.

**Gestor Externo:** es aquella persona o entidad, pública o privada, registrada mediante autorización de las autoridades correspondientes que realice cualquiera de las operaciones (limpieza, segregación y/o acopio, transferencia, transporte, valorización y/o tratamiento y/o disposición final) que componen la gestión integral de los residuos, sea o no el productor de estos. Puede ser una EO-RS o vehículos de la Municipalidad debidamente autorizados.

**Hoja resumen de seguridad:** Documento que contiene instrucciones escritas, de manera concisa, para cada material o residuo peligroso transportado o para cada grupo de materiales o residuos peligrosos que presenten los mismos peligros o riesgos, en previsión de cualquier incidente o accidente que pueda sobrevenir durante la operación de transporte.

**Manifiesto de residuos sólidos peligrosos (MRSP):** Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final.

**Material de descarte (MD):** Todo subproducto, merma u otro de similar naturaleza, peligroso o no peligroso, resultante de los procesos de las actividades productivas, extractivas o de servicios, siempre que constituya un insumo directamente aprovechable en actividades del mismo rubro o giro, u otras actividades productivas, extractivas o de servicios y puede ser recolectado y

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 9 de 24

transferido sin la obligación de contratar a una EO-RS.

**MINAM:** Ministerio del Ambiente.

**MINEM:** Ministerio de Energía y Minas.

**OEFA:** Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

**Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales:** Documento de planificación de los generadores de residuos no municipales que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos que el generador deberá seguir, con la finalidad de garantizar un manejo ambiental y sanitariamente adecuado.

**RAEE:** Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

**Relleno sanitario:** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos en los residuos municipales a superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.

**Relleno de seguridad:** Instalación destinada a la disposición final de residuos peligrosos sanitaria y ambientalmente segura.

**Residuos de establecimiento de salud:** Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.

**Residuos sólidos (RRSS):** Cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente.

**Residuo no peligroso:** Son aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos no representan riesgo significativo para la salud y/o el ambiente.

**Residuos sólidos peligrosos (RSP):** Son residuos sólidos peligrosos aquellos que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud y/o el ambiente.

**Segregación:** Acción de separar y agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

**SIGERSOL:** Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 10 de 24

**Valorización:** Cualquier operación cuyo objetivo sea que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sea reaprovechado y sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética.

## V. REQUISITOS DEL DOCUMENTO

El inicio de las actividades descritas en la presente guía está supeditado a la generación de residuos sólidos, tanto peligrosos como no peligrosos, en las instalaciones y/o como resultados de las actividades de la Refinería Talara y anexos.

## VI. DESARROLLO DEL DOCUMENTO

### 1. Generalidades

- A. La Gerencia Departamento Seguridad Talara asegura la gestión de los residuos sólidos mediante el seguimiento de las obligaciones y compromisos asumidos en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.
- B. Cuando corresponda la modificación o actualización del instrumento de gestión ambiental, la **GDST** elabora y presenta, a la autoridad de fiscalización ambiental, el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales como parte integrante del Instrumento de Gestión Ambiental.

**NOTA 1:** En tanto no se modifique o actualice el instrumento de gestión ambiental de la Refinería Talara, el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales sujeto a cumplimiento y fiscalización corresponderá al último Plan de Manejo de Residuos Sólidos presentado a la autoridad antes de la entrada en vigencia del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en caso se decida aprovechar material de descarte proveniente de las actividades productivas poner en conocimiento de la autoridad sectorial competente y de la autoridad competente en materia de fiscalización ambiental previo a su implementación y con carácter de declaración jurada y debe de contener lo establecido en el Art. 5 del D.S. N° 001-2022-MINAM y/o gestionarlo según el ANEXO 7 del presente procedimiento.

**NOTA 2:** A solicitud de la autoridad de fiscalización ambiental, la **GDST** elabora y presenta, para el caso de la atención de emergencias ambientales que generen o vayan a manejar residuos sólidos, un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos como parte integrante o documento complementario del Plan de Acción correspondiente.

**NOTA 3:** Todo servicio que la Refinería Talara brinde y que, como resultado, genere o vaya a manejar residuos sólidos, debe contar con su respectivo Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos o documento similar, tomando como referencia, como mínimo, lo establecido en el presente procedimiento, la normativa legal vigente y los estándares establecidos por el cliente sobre el particular.

**NOTA 4:** Los residuos a manejar se categorizan (sin limitarse a ello), de acuerdo con el siguiente listado, cuyo detalle se presenta en las tablas del Anexo N° 5:

- Residuos de origen industrial (peligroso y no peligroso).
- RAEE
- Residuos de establecimiento de salud
- Residuos municipales
- Residuos radiactivos

**NOTA 5:** Las consideraciones asociadas a la gestión de emergencias con residuos peligrosos se desarrollarán en el procedimiento Gestión de Emergencias.

### 2. Capacitación y sensibilización del personal

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 11 de 24

- A. La **GDST** planifica y gestiona, en coordinación con la Gerencia Gestión de Personas, la capacitación y sensibilización periódica del personal de la Refinería Talara y anexos, sea propio o contratado, en la correcta gestión de los residuos sólidos según las consideraciones establecidas en la presente guía, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PROA1-047 Competencia, Conocimientos y Toma de conciencia. En cuanto a la gestión de RRSS de la Refinería Talara y anexos, se identifican como temas claves de formación los siguientes:

Capacitación Básica:

- Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales.

Capacitación Preventiva:

- Gestión de RRSS.
- Valorización de RRSS.
- Manejo de Residuos Peligrosos/Especiales.

NOTA 1: El enfoque, contenido y periodicidad de las actividades formativas, así como los canales a ser empleados para su desarrollo, son definidos por la Refinería Talara, debiendo procurar que estas se alineen a las necesidades de cada público objetivo en función de las fases de la gestión de residuos sólidos en las que intervienen o forman parte.

### 3. Generación y segregación en la fuente

- A. Toda **AG-RS** debe realizar sus actividades y operaciones de forma eficiente con el fin de minimizar la generación de residuos sólidos. En la siguiente tabla se muestran las zonas de Refinería Talara y Anexos donde se pueden generar los residuos.

N°	INSTALACIÓN	DIRECCIÓN
1	Refinería Talara	Prolongación AV. N° G-2 zona de Refinería Talara.
2	Planta de Ventas Talara	Av. Tanques Tablazo s/n Zona Industrial, Talara Alta
3	Planta de Ventas Aeropuerto Talara	Carretera Villa Córpac s/n, Zona Industrial, Talara Alta
4	Relleno de Seguridad Milla Seis	Antigua Carretera Panamericana Norte S/N.
5	Condominio Punta Arenas	Prolongación Av. G.
6	Patio de Tanques Tablazo	Av. Tanques Tablazo s/n Zona Industrial, Talara Alta
7	Oleoductos Overales, Folche y Pariñas	- Oleoducto Folche: Diámetro: 10 pulg. / Distancia 12.69 Km
		- Oleoducto Pariñas: Diámetro: 8 pulg / Distancia 19.23 Km
		- Oleoductos Overales: Diámetro: 6 pulg / Distancia 11.98 Km
8	Instalación: Lotes petroleros bajo la administración de PETROPERÚ (Lote I)	Departamento Piura, Provincia Talara, Distritos La brea - Negritos y Pariñas.
9	Planta de Ventas Piura	Carretera Piura – Sullana km 4.38, Zona Industrial III Piura, Veintiséis de Octubre, Piura – Piura

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 12 de 24

- B. Toda **AG-RS** debe clasificar los residuos sólidos en función de sus características, peligrosidad y compatibilidad, a fin de facilitar su manejo en condiciones seguras. Para la clasificación de un residuo sólido como peligroso, el **AG-RS** evalúa si los residuos sólidos en cuestión presentan al menos una de las características listadas en la Tabla N° 1.

NOTA 1: En caso de desconocimiento de la característica de peligrosidad de un residuo sólido, el **AG-RS** es responsable de gestionar la caracterización de dicho residuo, así como su clasificación, a recomendación y en coordinación con la **GDST**.

NOTA 2: Todas las Gerencias y Jefaturas de la Refinería Talara y anexos, deben verificar que las compañías contratistas bajo su administración cumplan con lo establecido en el presente procedimiento, el Decreto Legislativo N° 1278, sus modificatorias, reglamentos y modificatorias y lo establecido en el procedimiento PROO1-390 Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional para Contratistas de estar vigente.


- C. Las dependencias gestoras de residuos sólidos (**DG-RS**) coordinan la distribución y mantenimiento y de ser necesario, de manera conjunta con la **GDST**, de los contenedores de residuos necesarios en cada punto ecológico previamente determinado, debiendo estos estar identificados según el siguiente código de colores:

- Color **amarillo**, para metales
- Color **plomo**, para vidrio
- Color **azul**, para papel y cartón
- Color **blanco**, para plásticos PET (polietileno tereftalato)
- Color **marrón**, para orgánicos
- Color **negro**, para residuos generales no reaprovechables
- Color **rojo**, para residuos peligrosos.

NOTA 1: Las especificaciones técnicas y cantidades de los contenedores o recipientes para el acopio segregado de los residuos peligrosos o no peligrosos serán determinadas por las **AG-RS** en conjunto con las **DG-RS** y/o la **GDST**. El Anexo N° 1 presenta las disposiciones y requerimientos mínimos para el acopio de residuos sólidos.








- D. Al momento de acopiar y/o acondicionar los residuos sólidos y/o sustancias peligrosas todas las dependencias deben tener en consideración lo establecido en la tabla de incompatibilidades para sustancias químicas y RRSS. En la tabla N°2 y 3 se detalla las incompatibilidades a presentarse.

**Tabla N° 1: Características que le otorgan peligrosidad a un residuo sólido**

CARACTERÍSTICA SEGÚN LA CLASE DE LAS NACIONES UNIDAS	DESCRIPCIÓN
 <p>Clase 1 Explosivo</p>	Por sustancia o residuo explosivo se entiende toda sustancia o residuo sólido o líquido (o mezcla de sustancias o residuos) que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.


Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 13 de 24

CARACTERÍSTICA SEGÚN LA CLASE DE LAS NACIONES UNIDAS	DESCRIPCIÓN
 Clase 3 Líquidos inflamables	Líquidos o mezclas de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión (por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, etc. pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60.5°C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65.6°C, en ensayos con cubeta abierta.
 Clase 4.1 Sólidos inflamables	Sólidos, o residuos sólidos, distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.
 Clase 4.2 Combustión espontánea	Se trata de sustancias o residuos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.
 Clase 4.3 Emiten gases inflamables	Sustancias o residuos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.
 Clase 5.1 Oxidante	Sustancias o residuos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.
 Clase 5.2 Peróxidos orgánicos	Las sustancias o los residuos orgánicos que contienen la estructura bivalente -O-O- son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición auto acelerada exotérmica.
 Clase 6.1 Tóxicos	Sustancias o residuos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.
 Clase 6.2 Sustancias Infecciosas	Sustancias o residuos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.
 Clase 8 Corrosivos	Sustancias o residuos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan, o que, en caso de fuga, pueden dañar gravemente, o hasta destruir, otras

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 14 de 24

CARACTERÍSTICA SEGÚN LA CLASE DE LAS NACIONES UNIDAS	DESCRIPCIÓN
Clase 8 Corrosivo	mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.
	Sustancias o residuos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el ambiente, debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.
Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos varios	Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.

Fuente: D.S. N° 014-2017-MINAM.

#### 4. Acopio de residuos, acondicionamiento y tratamiento

- E. Las **DG-RS** de la Refinería Talara y anexos, gestionan el acopio de residuos y segregado, de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, en las áreas asignadas según el tipo de residuo. En el Anexo N° 1 se presentan, a modo de referencia, las condiciones mínimas para el acopio de residuos.

NOTA 1: Los residuos sólidos peligrosos deben ser retirados del área de acopio cuando el contenedor se encuentre con un volumen de residuos a  $\frac{3}{4}$  de su capacidad.

- F. En los casos que resulte aplicable, las **DG-RS** realizan el tratamiento y/o acondicionamiento de los residuos sólidos acopiados, previo a su valorización o disposición final. En el Anexo N° 5 se incluye un resumen de las consideraciones aplicables al tratamiento de los residuos sólidos no peligrosos, peligrosos y especiales.

#### 5. Recolección Interna

- A. Las **DG-RS** de la Refinería Talara y anexos, a través de empresas contratistas o del **GE**, recolecta y traslada internamente los residuos sólidos desde los recipientes y puntos de acopio considerando para ello los procedimientos y/o instructivos de seguridad aplicables en función de su tipo y nivel de peligrosidad y manteniendo en todo momento la segregación de estos.

#### 6. Transporte externo, valorización y disposición final

- A. Las **DG-RS** en coordinación, y de corresponder con la **GDST**, realiza el manejo de los residuos sólidos no peligrosos de la Refinería Talara:

Si los residuos sólidos no peligrosos son valorizables:

- Definen los mecanismos de valorización (reutilización, reciclado, compostaje, recuperación, bio-conversión, etc.)

NOTA 1: La donación de residuos a la Municipalidad Provincial, otras instituciones y/o compañías

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 15 de 24

organizadas con fines benéficos constituye una alternativa válida de valorización de residuos sólidos, incluyendo los RAEE.

NOTA 2: Las infraestructuras de valorización deben contar con instrumento de gestión ambiental, así como licencias y/o autorizaciones en caso corresponda, según lo establecido en el D.S. N° 001-2022-MINAM y modificatorias.

- Gestionan la entrega de los residuos sólidos valorizables una vez pesados identificando la cantidad, tipo, características, etc. a las Gerencias / Jefaturas usuarias y/o a las organizaciones destinatarias.
- Solicita y conserva, cuando aplique, el comprobante o certificado de manejo emitido por EO-RS u organización destinataria.

Si los residuos sólidos no peligrosos no son valorizables:

- Coordina con el **GE** de residuos, una vez pesados identificando la cantidad, tipo, características, etc., los servicios de transporte municipal y/o de una EO-RS autorizada por MINAM. En el Anexo N° 2 se presentan, a modo de referencia, las condiciones mínimas para la correcta recolección y transporte de los residuos sólidos.
- Solicita y conserva, cuando aplique, el comprobante o certificado de disposición final emitido por la EO-RS.

B. La **GDST**, y de corresponder, en coordinación con las dependencias gestoras de residuos sólidos **DG-RS**, realiza el tratamiento, valorización, transporte, pesaje y disposición final de los residuos sólidos peligrosos de la Refinería Talara y anexos a través de un **GE**:

Si la disposición final y/o confinamiento de los residuos sólidos peligrosos se realiza en instalaciones bajo operación directa de la Refinería Talara:

- Define los procedimientos e instructivos internos para el adecuado recojo, valorización, transporte, pesaje, tratamiento y disposición final de los residuos en las instalaciones.
- Contrata los servicios de un **GE** para recolección, tratamiento, valorización, transporte y disposición final de residuos inscrita en el Registro Autoritativo administrado por MINAM. En el Anexo N° 2 se presentan, a modo de referencia, las condiciones mínimas para el correcto transporte de los residuos sólidos.
- Suscribe y conserva, al menos por cinco (05) años, los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos correspondientes.
- Realiza y registra todo el proceso de ciclo de vida de los residuos sólidos peligrosos.

Si la disposición final y/o confinamiento de los residuos sólidos peligrosos se realiza en instalaciones de terceros:

- Contrata los servicios de un **GE** para recolección, tratamiento, valorización, transporte y disposición final de residuos inscrita en el Registro Autoritativo administrado por MINAM
- Suscribe y conserva, al menos por cinco (05) años, los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos correspondientes.

NOTA 1: Existen algunos residuos peligrosos de origen no industrial (pilas, tóner, cartuchos de tinta, fluorescentes, entre otros) que pueden ser devueltos al proveedor o entregados a canales de manejo autorizados para valorizarlos, reutilizarlos y/o disponerlos.

NOTA 2: La reutilización y/o comercialización de residuos sólidos peligrosos constituyen alternativas válidas de valorización de residuos siempre que se demuestre su viabilidad técnica, económica y ambiental. Corresponde a la **GDST** realizar, de manera conjunta con las **AG-RS** y/o **DG-RS**, la evaluación de riesgos respectivos para asegurar la compatibilidad del reuso y/o disposición final del residuo en concordancia con la normativa vigente.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 16 de 24

## 7. Seguimiento, medición y evaluación de desempeño

- A. La **GDST**, en coordinación con las **DG-RS** y **AG-RS**, registran la generación y manejo de los residuos sólidos de la Refinería Talara, así como realiza el seguimiento continuo de las diferentes actividades contempladas en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales. Asimismo, registran la información asociada a la gestión de Residuos Sólidos, la cual constituye información de entrada para la elaboración de los indicadores de gestión que permiten la verificación del desempeño de la gestión de residuos sólidos, los cuales se desarrollarán de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento Evaluación del Desempeño en Refinería Talara y anexos.
- B. Las **AG-RS** planifican y ejecutan, en coordinación con la **GDST** y/o **DG-RS**, de corresponder, inspecciones periódicas de las condiciones de manejo de residuos sólidos.

## 8. Presentación de documentos de gestión y manejo

- A. Durante los quince (15) primeros días hábiles de abril, la **GDST** reporta, a través del SIGERSOL, la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales del año inmediato anterior.
- B. Dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada trimestre, la **GDST** reporta, a través del SIGERSOL, los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos del trimestre inmediato anterior.

## VII. DOCUMENTOS GENERADOS

### Documentos internos:

Documento 1: Formato FORA2-277 Generación y salida de residuos sólidos

Documento 2: Formato FORA2-278 Guía de remisión de transporte de residuos sólidos

Documento 3: Formato FORA2-265 Lista de verificación Condiciones de transporte de residuos sólidos peligrosos

### Documentos externos:

Documento 4: Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.

Documento 5: Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales.

Documento 6: Declaración de manejo de material de descarte en caso se genere y pretenda realizar el aprovechamiento, según D.S. N° 001-2022-MINAM y/o el ANEXO 7 del presente procedimiento.

Documento 7: Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos.

Documento 8: Gestión de Fuentes Selladas en Desuso (Formato N°19 IPEN). Ver ANEXO 8.

## VIII. RECOMENDACIONES O PRECISIONES

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 17 de 24

- El Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales de la Refinería Talara debe incluir, entre otros, las disposiciones de aplicación específica necesarias para el cumplimiento de lo establecido en el presente procedimiento, según lo establecido en la RM N° 089-2023-MINAM. De igual forma, cualquier otra información documentada de aplicación específica a la gestión de residuos sólidos de la Refinería Talara, debe ser referenciada por la **GDST** en el precisado Plan y debe ser gestionada según la jerarquía de gestión de RRSS de acuerdo con lo establecido en la figura N° 7
- La **GDST** debe conservar los MRSP durante cinco (05) años para efectos de las acciones de supervisión y fiscalización que correspondan.
- Durante la adquisición de materiales, insumos y materias primas, se deberá tener en cuenta la evaluación del ciclo de vida de un producto típico, considerando el suministro de las materias primas necesarias para fabricarlo, la fabricación de intermedios y, por último, el propio producto, incluyendo envases, transporte de materias primas, intermedios y producto, la utilización del producto y los residuos generados por su uso.
- Como estrategia de compras, se recomienda no adquirir bolsas plásticas de un solo uso, sorbetes plásticos ni envases de poliestireno expandido (Tecnopor) para bebidas y alimentos.
- Fecha de próxima revisión: 20.05.2025.
- Responsable de próxima revisión: **GDST**.

## **IX. CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR**

- Este documento deja sin vigencia al Procedimiento PROA2-527 V.0.
- En el Anexo 3, punto 3 se precisó la expresión “que estuvieron en contacto con personas con síntomas respiratorios”
- Se precisa la NOTA 1, del inciso B, punto 1, Capítulo VI. “previo a su implementación y con carácter de declaración jurada y debe de contener lo establecido en el Art. 5 del D.S. N° 001-2022-MINAM y/o gestionarlo según el ANEXO 7 del presente procedimiento”
- Se precisa la definición de material de descarte “MD”
- Se precisa en el inciso D, punto 3 - Generación y segregación en la fuente a considerar las tablas de incompatibilidades.
- En el capítulo VII - DOCUMENTOS GENERADOS, se menciona la generación del Documento 7: Declaración de manejo de material de descarte de corresponder.
- En el punto 7 se actualizó la redacción y se incluyó la figura N° 7-Principios de la Jerarquía en la gestión de los residuos sólidos donde corresponda.
- Se adicionó la Tabla 3: Incompatibilidades para residuos sólidos.
- Se actualizó y/o modificó al ANEXO N°4 - Listado no limitativo de residuos sólidos de la Refinería Talara.
- Se incluyó el ANEXO N°7 - Diagrama de Flujo de Gestión de Material de Descarte
- Se modificó la figura 4 - Característica estructural para el área de acopio de residuos aprovechables y No aprovechables
- Se modificó la estructura del área de acopio (punto ecológico)

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 18 de 24

## X. PROCESO AL QUE PERTENECE

Código del Proceso	Nombre del Proceso	Nivel del Proceso
MPS8	Gestión Social y HSEQ	Nivel 0

## XI. ANEXOS

**Anexo N°1:** Disposiciones para el acopio temporal de residuos sólidos.

**Anexo N°2:** Disposiciones para la recolección y transporte de residuos sólidos.

**Anexo N°3:** Disposiciones específicas para la gestión de residuos sólidos generados en el marco del Estado de Emergencia Nacional por el brote de COVID-19.

**Anexo N°4:** Listado no limitativo de residuos sólidos de la Refinería Talara.

**Anexo N°5:** Gestión y manejo de residuos sólidos.

**Anexo N°6:** Diagrama de Flujo de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

**Anexo N°7:** Diagrama de Flujo de Gestión de material de Descarte (MD).

**Anexo N°8:** Gestión de Fuentes Selladas en Desuso (Formato N°19 IPEN).

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 19 de 24

## ANEXO N° 1

### DISPOSICIONES PARA EL ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El acopio temporal, de corresponder, tiene como objetivo aislar los residuos sólidos del entorno inmediato en el que se ubican y cumplir, como mínimo (sin limitarse a ello), con las siguientes disposiciones:

#### 1. Del etiquetado e identificación del residuo sólido

- A. El rotulado debe ser visible e identificar plenamente el tipo de residuo sólido que almacena. Debe contar con el rombo de seguridad, para el caso de residuos peligrosos cuando tengan su capacidad completa (hasta  $\frac{3}{4}$  de su capacidad total). La etiqueta debe contener la siguiente información:
  - Unidad/proceso/área generadora
  - Nombre del Residuo
  - Destino
- B. En caso de residuos peligrosos deberá presentar anexo a la etiqueta, el rombo de seguridad de acuerdo con lo establecido en el Libro Naranja de las Naciones Unidas, conforme a las características de peligrosidad del residuo (ver Tabla N°1 del presente procedimiento).

#### 2. De las especificaciones técnicas para los contenedores

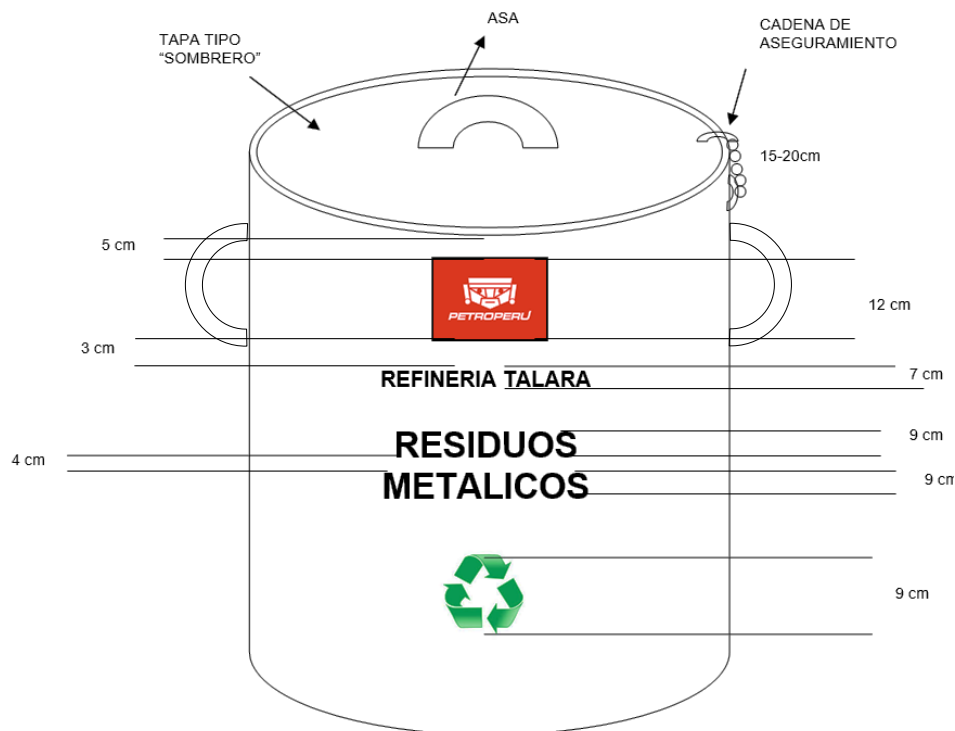
- Para residuos sólidos generados en grandes volúmenes los recipientes deben ser de preferencia metálicos, con tapa y cadena de aseguramiento.
- En caso de que la tasa de generación no produzca grandes volúmenes, pueden ser usados contenedores de HDPE.
- Para el caso de los residuos sólidos no peligrosos, estos pueden acondicionarse en contenedores de HDPE (polietileno de alta densidad) en condiciones adecuadas de seguridad e higiene o bolsas de tamaño y color de acuerdo con la Norma Técnica Peruana 900.058:2019.
- La dimensión, forma y material deben prevenir la ocurrencia de pérdidas o fugas durante las operaciones de carga, descarga y transporte. De la misma forma, no deben presentar daños, agujeros, rajaduras, corrosión.
- Los contenedores de residuos sólidos deben llenarse hasta  $\frac{3}{4}$  de su capacidad total.
- El pintado interior se debe realizar con pintura base anticorrosiva (una capa), y el pintado exterior de acuerdo con el código de colores de segregación.
- El rotulado del contenedor debe indicar el nombre del residuo según tipo de residuo acopiado (ver ejemplo en Figura N° 2).

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 20 de 24

- En la siguiente figura se presenta características de diseño del contenedor, el tamaño de estos puede variar de acuerdo con la caracterización inicial que se hizo o a la cantidad estimada por cada tipo de residuo.

**Figura 2. Características de diseño del contenedor**



### 3. De las áreas de acopio temporal (Residuos aprovechables y no aprovechables)

- La ubicación será determinada por el **AG-RS** en coordinación con **GDST** y de corresponder con las **DG-RS**.
- Contar con señalización en lugares visibles que indique la zona de acopio, código de colores de segregación y la peligrosidad de los residuos sólidos.
- Debe ser un área con piso afirmado, de cemento o impermeabilizado.
- Los contenedores deben ser distribuidos, dispuestos y ordenados según las características de los residuos y en lugares que no representen un peligro de incendio o explosión, según su compatibilidad.
- El número de contenedores puede ser evaluado por el **AG-RS**, la **GDST** y/o las **DG-RS** considerando el tipo y la cantidad de residuos que se generan en el área.
- Debe estar ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, zonas atex, servicios, oficinas, acopio de insumos, materias primas o de productos terminados. Asimismo, se debe tener en cuenta la

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 21 de 24

accesibilidad de tránsito de vehículos para la recolección de residuos y desplazamiento del personal de seguridad o emergencia.

- Distribuir los residuos sólidos peligrosos de acuerdo con su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos; considerando la tabla de incompatibilidades Tabla N° 2.
- Para las áreas de acopio (punto de ecológico) se debe considerar como dimensiones referenciales 5.0 X 2.3 metros (frontal) y 5.0 X 3.0 metros (posterior); la ubicación debe ser definida por el área generadora de residuos sólidos, considerando el volumen de residuos a generar en coordinación con **GDST** y de corresponder con las **DG-RS**. (En la figura 4 se presenta el plano estructural para el tinglado de los contenedores).
- El área de acopio se determina teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, zonas atex, servicios, oficinas, acopio de insumos, materias primas o de productos terminados. Asimismo, se debe tener en cuenta la accesibilidad de tránsito de vehículos para la recolección de residuos y desplazamiento del personal de seguridad o emergencia.
- El área de acopio debe contar con tinglado que evite la exposición de los residuos al calor o lluvia a fin de evitar lixiviados por exposición al calor o contacto con agua proveniente de fenómenos lluviosos, dicho tinglado debe ser de estructura metálica y planchas de Eternit o calamina de acero zincado.
- Los recipientes para residuos deben ser de preferencia metálicos con tapa y cadena de aseguramiento.
- El área de acopio debe contar con señalización en lugar visible que indique la zona de acopio, código de colores de segregación, para oficinas donde no producen grandes volúmenes de residuos, pueden ser usados contenedores de HDP u otro material resistente.
- Los contenedores de residuos deben estar sobre un área con piso afirmado con cemento, o impermeabilizado.
- Los contenedores deberán siempre estar tapados y rotulados en función a la naturaleza del residuo que contengan.
- Los residuos deben ser acumulados evitando sobrepasar los 3/4 de la capacidad del contenedor a fin de facilitar la manipulación. Luego se dispondrá su evacuación inmediata.

### Chatarra

- Los pisos deben ser lisos, de material impermeable y resistente.
- Debe contar con un cerco perimetral o con linderos que restrinjan el acceso o tránsito de personas no autorizadas.
- Debe estar señalizada con carteles que la identifiquen como "Patio de Chatarra", "Área de Chatarra" o denominación similar.
- Los residuos metálicos y la chatarra de pequeñas dimensiones deben ser acopiados en contenedores de color amarillo, según lo dispuesto por la Norma Técnica Peruana 900.058:2019. Evitar el acopio a granel.
- Los residuos metálicos y la chatarra de grandes dimensiones (pesados o voluminosos) deben ser acopiados sobre el suelo impermeabilizado, cuidando las condiciones de orden y limpieza.
- En todos los casos, los residuos metálicos y la chatarra deben almacenarse limpia y no mezclada con residuos peligrosos.
- No almacenar residuos metálicos y chatarra mezclados con otros residuos sólidos no

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 22 de 24

peligrosos, como plásticos, papeles, vidrios, entre otros.

- Cumplir con las condiciones adicionales que estén establecidas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y reportar estos en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.

#### RAEE

- Las **DG-RS** son las encardas de la gestión de este tipo de residuos
- Para la gestión de este tipo de residuos se realizará según el procedimiento realizado por la GDST.
- Sin perjuicios a lo establecido en el procedimiento realizado por la GDST, respecto a los centros de acopio de RAEE:
  - Deben tener pisos lisos, de material impermeable y/o resistente, además debe contar con un cerco perimetral y/o con linderos y/o paredes que restrinjan el acceso o tránsito de personas no autorizadas.
  - Debe estar señalizada con carteles que la identifiquen como “RAEE”, o denominación similar.
  - Los RAEE de pequeñas dimensiones deben ser acopiados debidamente embalados y rotulados.
  - Los RAEE de grandes dimensiones (pesados o voluminosos) deben ser acopiados sobre los pisos lisos o de concreto, rotulado y cuidando las condiciones de orden y limpieza.
  - En todos los casos, los RAEE deben almacenarse sin mezclarse con otros residuos peligrosos.
  - No almacenar los RAEE mezclados con otros residuos sólidos no peligrosos, como plásticos, papeles, vidrios, entre otros.
- Cumplir con las condiciones adicionales que estén establecidas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
- Cumplir con los reportes en coordinación con **GDST** del Plan de Minimización y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 23 de 24

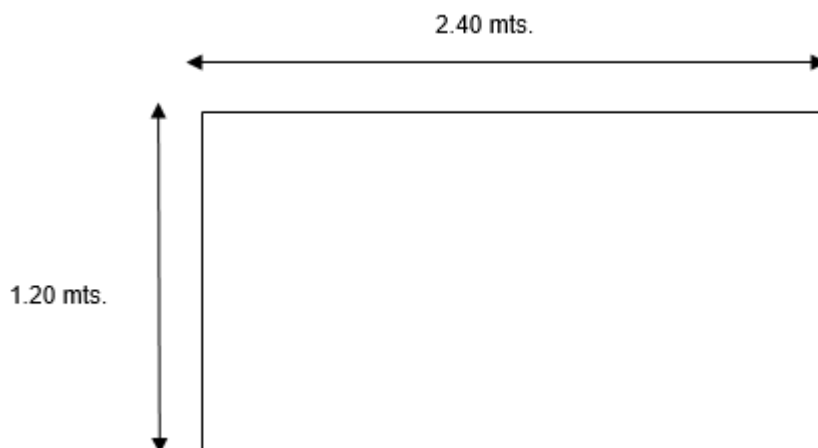
Figura 3. Letrero para señalización de Punto de acopio (Punto ecológico)



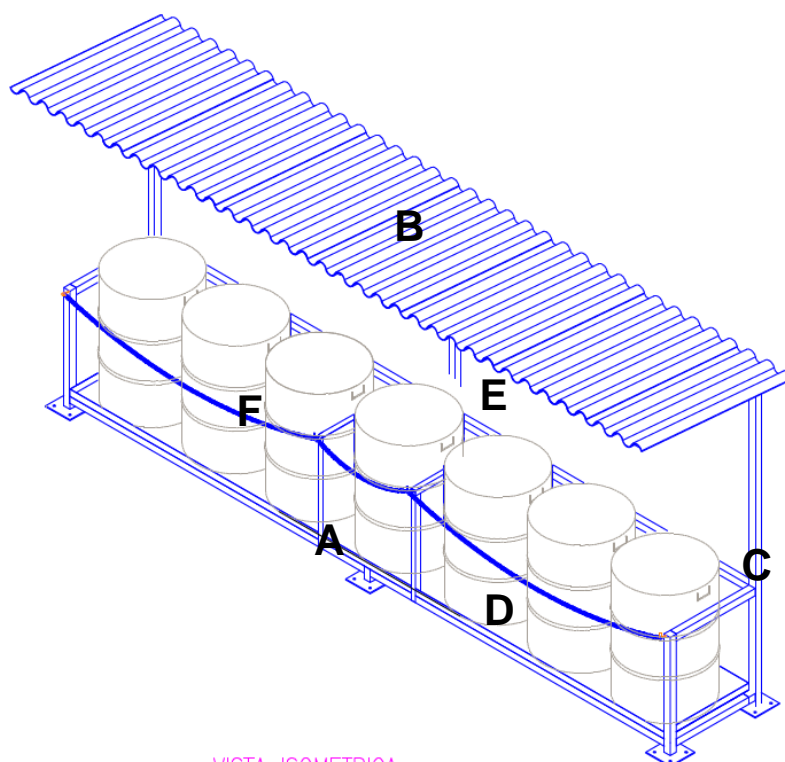
Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 24 de 24

### Dimensiones del letrero



Estructura del área de acopio (Punto ecológico):



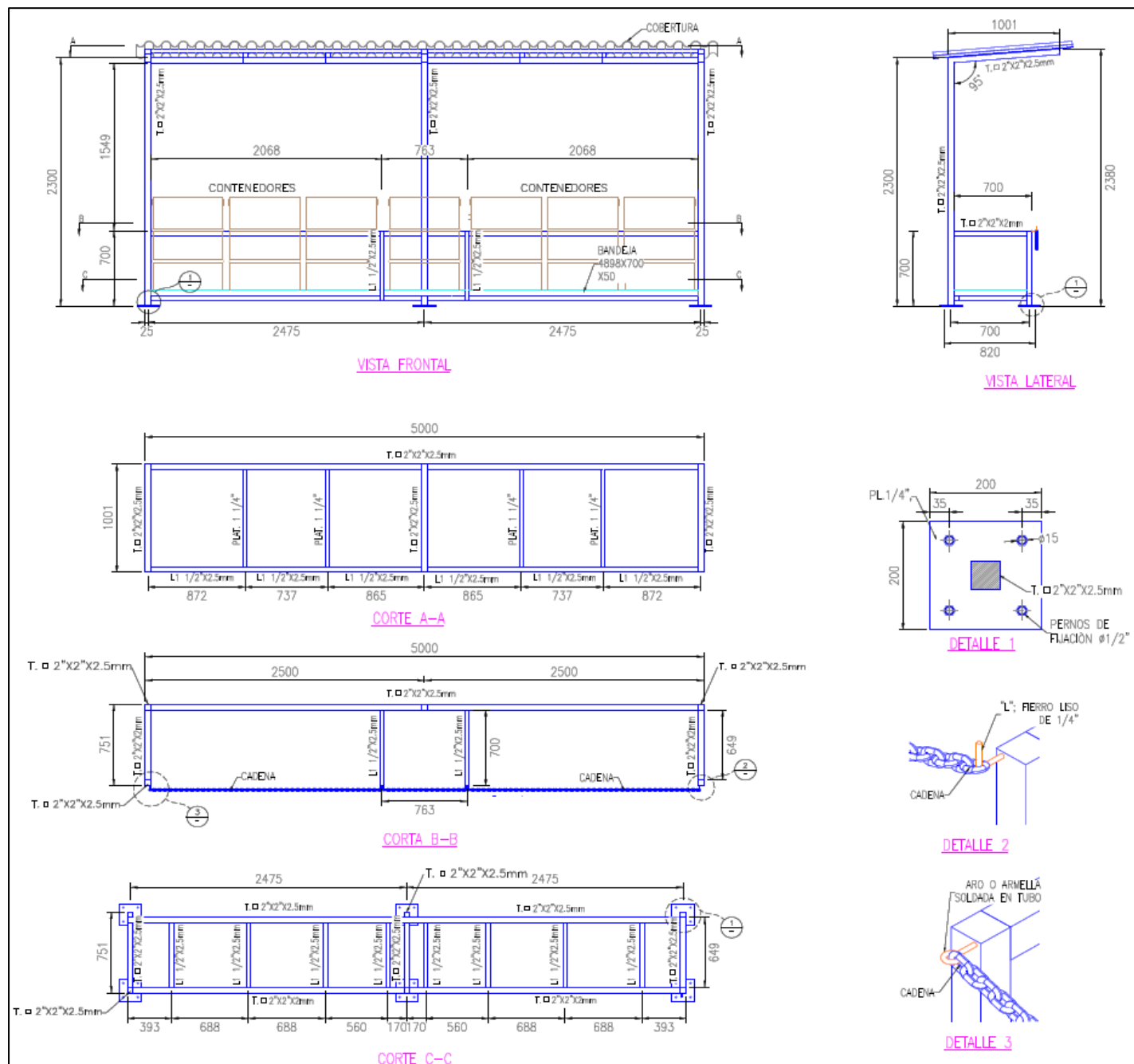
- A: Piso pavimentado o impermeabilizado
- B: Calamina de acero (zincado), o fibraforte.
- C: Tubo redondo o tubo cuadrado para soporte
- D: Ubicación de contenedores
- E: Ubicación de Letrero
- F: Cadena (seguridad de contenedores)

VISTA ISOMETRICA

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 25 de 24

**Figura 4. Característica estructural para el área de acopio de residuos aprovechables y No aprovechables**



Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 26 de 24

### 5. Área especial de acopio para residuos peligrosos (líquidos contenidos en su recipiente original, grasas y aceites, productos químicos, botellas con contenido de gas, otros.)

- El área de acopio para este tipo de residuos se acondicionará de ser necesario y la gestión la realizará al **AG-RS-** en coordinación con las **DG-RS** y/o **GDST**.
- Los contenedores que almacenen residuos sólidos peligrosos que presenten características de corrosividad, toxicidad inflamación oxidantes, gases, deben mantenerse en área especial de acopio destinado para dichos residuos, considerando su compatibilidad, física, química y biológica.
- Los contenedores que almacenen residuos sólidos peligrosos que presenten características de corrosividad, toxicidad inflamación oxidantes, gases, deben mantenerse en área especial de acopio destinado para dichos residuos, considerando su compatibilidad, física, química y biológica.
- Los contenedores que almacenen residuos sólidos peligrosos que presenten características de corrosividad, toxicidad inflamación oxidantes, gases, deben mantenerse en área especial de acopio destinado para dichos residuos, considerando su compatibilidad, física, química y biológica.
- Los contenedores que almacenen residuos sólidos peligrosos que presenten características de corrosividad, toxicidad inflamación oxidantes, gases, deben mantenerse en área especial de acopio destinado para dichos residuos, considerando su compatibilidad, física, química y biológica.

**Figura 5. Característica estructural del Área Especial de Acopio Residuos Sólidos Peligrosos**



A: Señalización para tránsito peatonal

B: Muro Corta Fuego

C: Ingreso

D: Ventilación e iluminación natural

Nota: El piso debe ser liso impermeable pendiente concéntrica a drenaje perimetral cerrado

E: Salida de emergencia

F: Estiba

G: Acopio selectivo

H: Señalización de acopio de RSP

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

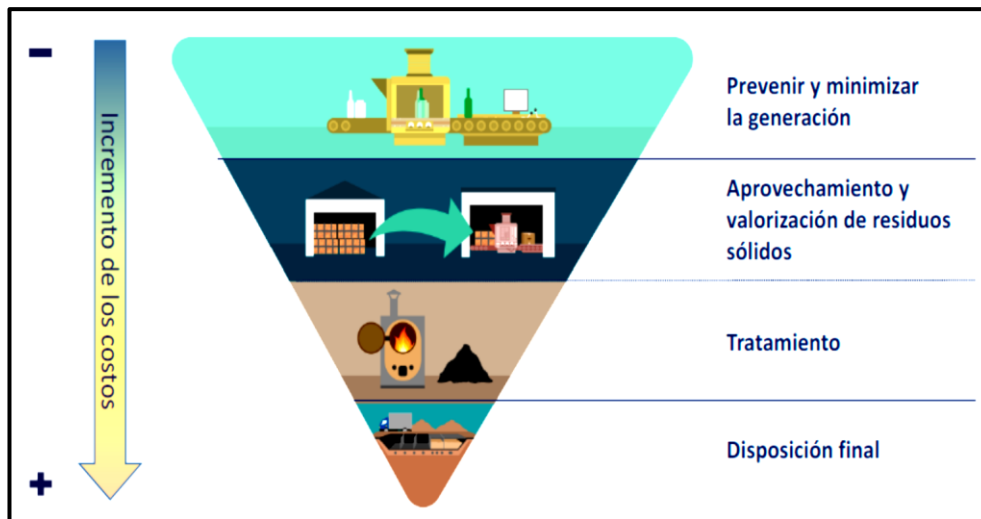
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 27 de 24

o en su defecto construir dique alrededor de cada ambiente.

**Figura 6. Estante para el acopio selectivo**



**Figura 7. Principios de la Jerarquía en la gestión de los residuos sólidos**
















































Fuente: Adaptado de la Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos – Fundamentos, Centro Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe, 2005

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ		CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 28 de 24

**Tabla N° 2: Incompatibilidades para sustancias químicas**

N°	Clase	Ejemplos	Símbolo													
																
2.1	Gases inflamables	Botellas vacías de: Acetileno, Propano, Gas natural, Glp, etc.			A	S5	S1	S2	S2	S4	S5	S2	S4	S1	S1	C
2.2	Gases no inflamables	Botellas vacías de: Nitrógeno, aire comprimido, Argón, Oxígeno, refrigerante.			S5	A	S1	S2	S2	S4	S5	B	S4	B	S1	C
2.3	Gases tóxicos	Botellas vacías de: Cloro, insecticidas, Amoniaco.			S1	S1	I	S2	S2	S4	S5	S2	S4	C	S1	C
3	Líquidos inflamables	Residuos impregnados con: Thiner, aguarrás, gasolina, pinturas esmalte, barnices, petróleo y derivados.			S2	S2	S2	A	S3	S4	S5	S2	S4	S3	B	B
4.1	Sólidos inflamables	Residuos impregandos con hidrocarburos como: Platino-renio, Ni-Mo, etc.			S2	S2	S2	S3	A	S4	S5	S2	S4	S3	B	B
4.2	Materiales espontáneamente combustibles	Carbón Activado, etc.			S4	S4	S4	S4	S4	A	S5	S4	S4	S4	B	B
4.3	Sustancias reactivas con el agua / Materiales peligrosos cuando se humedecen	Residuos impregnados con: Carburo de calcio.			S5	S5	S5	S5	S5	S5	A	S5	S5	S5	S5	G
5.1	Sustancias oxidantes	Residuos impregnados con: Acido Nítrico, Acido Perclorito, Permanganato de Potasio, Nitrato de Sodio.			S2	B	S2	S2	S2	S4	S5	D	S4	C	S3	C
5.2	Peróxidos orgánicos	Residuos impregnados con: Peroxido de Hidrogeno.			S4	S4	S4	S4	S4	S4	S5	S4	E	C y E	S4	C y E
6.1	Sustancias tóxicas	Residuos impregnados con: Ácido fluorhídrico, Benceno.			S1	B	C	S3	S3	S4	S5	C	C y E	A	H	B
8	Sustancias corrosivos	Residuos impregnados con: Acido Sulfurico, Ácido Clorhídrico Hidroxido de Sodio, Flexorb, fosfato, DEA.			S1	S1	S1	B	B	B	S5	S3	S4	H	F	C
9	Materiales, Sustancias y Productos peligrosos misceláneos	Residuos impregnados con: Tinta azul, antiincrustante.			C	C	C	B	B	B	G	C	C y E	B	C	A

**Fuente:** Elaboración propia

### Tabla 3: Incompatibilidades para residuos sólidos

[illegible]

Fuente: Adaptado de la Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos – Fundamentos, Centro Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe, 2005

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 30 de 24

## ANEXO N° 2

### DISPOSICIONES PARA LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

Durante el transporte desde el **AG-RS** hasta el lugar de acopio temporal, tratamiento o adecuación o disposición final se deben cumplir las siguientes disposiciones para asegurar un manejo adecuado de los residuos que prevengan daños al personal o afectación al ambiente:

1. De las consideraciones a cumplir por la empresa transportista.

Las EO-RS en materia de recolección y transporte de residuos sólidos deben cumplir lo dispuesto en el artículo 93° del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, sus modificatorias y reglamentos:

- A. Asegurar un adecuado control de los riesgos sanitarios y ambientales;
- B. Transportar los residuos sólidos de acuerdo con su naturaleza física, química y biológica, características de peligrosidad, e incompatibilidad con otros residuos;
- C. Garantizar el mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos que empleen para el transporte de residuos; los que, a su vez, deben contar con señalética visible del tipo de residuo que transportan;
- D. El personal a cargo de la recolección y transporte de residuos sólidos debe contar con equipo de protección personal y haber recibido capacitación sobre los tipos y riesgos de los residuos que manejan y los procedimientos frente a incidentes (incendios, derrames, entre otros);
- E. Utilizar las rutas de tránsito de vehículos de transporte de residuos sólidos peligrosos autorizadas por la municipalidad provincial correspondiente;
- F. Emplear vehículos para el transporte de residuos peligrosos con las siguientes características:
  - De color blanco;
  - Identificación visible en color rojo del tipo de residuo que transporta en ambos lados del compartimiento de carga del vehículo;
  - Nombre y teléfono de la EO-RS en ambas puertas de la cabina de conducción;
  - Número de registro emitido por la MINAM, en ambos lados de la parte de carga del vehículo, en un tamaño de 40 por 15 centímetros;
- G. Los vehículos para el manejo de residuos sólidos de establecimientos de salud deben ser utilizados exclusivamente para tal fin.
- H. Finalmente, se debe verificar que el equipo para situaciones de emergencia se encuentre a bordo del vehículo, en cantidades adecuadas y en buenas condiciones de funcionamiento, tal como:
  - Extintor de acuerdo con las características del residuo.
  - Radios de comunicación.
  - Kits antiderrames.
  - Conos de seguridad.
  - Plan de Contingencia, aprobado por MTC.
  - Botiquín de primeros auxilios.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ	CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 31 de 24

- El vehículo debe ser sometido a la “Lista de verificación de las condiciones de transporte de residuos peligrosos” (FORA2-265) antes de su salida de la Refinería Talara y debe contar con la Hoja resumen de Seguridad.
- Mayor detalle acerca del transporte de residuos sólidos al Relleno de Seguridad Milla Seis en el Procedimiento PROA2-526 Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.

2. De las consideraciones a cumplir por el **AG-RS** del residuo.

- Proporcionar al transportista los procedimientos e instructivos de trabajo internos referentes a los cuidados a tomar durante el transporte terrestre (señalización, estiba, aseguramiento, carga y descarga) del contenedor o bulto que contiene el residuo.
- Brindar el apoyo técnico y la información complementaria que le fueran solicitados por el transportista.
- Revisar las condiciones en las que se realizará el transporte de los residuos hacia el lugar de destino.
- Para el caso de los Residuos Sólidos No Peligrosos, la **DG-RS** y/o la **GDST** determina la frecuencia de la recolección, el transporte y la cantidad de personal encargado de la limpieza de las instalaciones, y verifica condiciones del vehículo.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 32 de 24

### ANEXO 3

#### DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL MARCO DEL ESTADO DE EMERGENCIA NACIONAL POR EL BROTE DE COVID-19

1. La gestión de este tipo de residuos es propia de Servicios Médicos Talara de la Jefatura Recursos Humanos Talara y de corresponder coordinará con la GDPST para su manejo.
2. Se debe contar con contenedores y tachos rígidos, debidamente rotulados para residuos sólidos, con tapa accionada con pedal (para el caso de oficinas), cuya capacidad está acorde con la frecuencia de recolección y el volumen de generación diario. En caso de no existir tachos con pedal proceder inmediatamente al cambio respectivo. Para el caso de los tachos, estos deben contar en su interior con una bolsa plástica de polietileno cuya capacidad es igual a la del recipiente, permitiendo el retiro adecuado de los residuos sólidos generados al interior de las diferentes instalaciones.
3. Toda bolsa conteniendo residuos sólidos se deberá llenar solo hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad, de tal manera que pueda facilitar el amarre con doble nudo por el personal de limpieza, garantizando que se encuentren cerradas herméticamente y que no presenten ningún rasguño u orificio. Se aconseja desinfectar las bolsas, antes de ser llevadas al área de acopio temporal, con solución de hipoclorito de sodio al 0.5 % de dilución (que cuente con autorización de DIGESA).
4. Considerar como residuos peligrosos biocontaminados a los EPP deteriorados mascarillas, guantes y otros que estuvieron en contacto con personas con síntomas respiratorios) y seguir las pautas de su gestión según el presente documento.
5. Los residuos de mascarillas y guantes deben ser retirados con cuidado luego de su uso. En el caso de las mascarillas, estas deben doblarse a la mitad de modo que las gotas generadas de la nariz y boca no queden expuestas; luego, se deben romper las tiras, lazos o bandas (para evitar su reúso). Tanto las mascarillas como los guantes deben disponerse en una bolsa plástica que debe ser amarrada con doble nudo y, en la medida de lo posible, se le debe rociar una solución de hipoclorito de sodio (lejía) al 0.5% de dilución (que cuente con autorización sanitaria de DIGESA). Los colaboradores deben conservar los EPP biocontaminados para su posterior devolución al Área QHSSE con el fin de obtener el recambio de este.
6. Establecer la frecuencia y ruta para el recojo interno (en lo posibles en horario nocturno/madrugada o de preferencia cuando exista menos tránsito de personal) de los residuos generados y su traslado hacia el área de acopio temporal. Asimismo, deberá asegurarse que el personal encargado cuente y utilice adecuadamente los EPP respectivos.
7. El área de acopio temporal debe estar señalizada con acceso restringido para el personal autorizado. Los contenedores deben contar con tapa, en los cuales se colocarán las bolsas con residuos recolectadas internamente en las instalaciones. El suelo debe ser impermeable y lavable, para facilitar su limpieza y desinfección diaria.
8. Como forma de sensibilización al personal, se recomienda difundir buenas prácticas en manejo, disposición y segregación de residuos, correcto uso y desecho de respiradores, correcto uso y desechos de guantes y otros EPP a través de boletines virtuales, stickers, infografías, etc., teniendo en cuenta el contenido, periodicidad y canales de comunicación. Algunos temas

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 33 de 24

importantes durante la pandemia son:

- Recomendaciones para la Realización de Trabajos y uso de EPP en Relleno de Seguridad Milla Seis.
  - Recomendaciones de higiene para personal de limpieza relacionadas a la manipulación de residuos.
  - No desechar residuos voluminosos.
  - Evitar metales y plásticos.
  - Disposición de EPP biocontaminados.
9. El transporte y disposición final de este tipo de residuos se realizará en concordancia con la normativa técnica en salud y otras normativas de aplicar.
10. Se deberá actualizar el plan de contingencias incluyendo la situación de interrupción del servicio de recolección de residuos o relacionados a este, con el fin de asegurar que no se generarán riesgos adicionales durante la pandemia. Este plan de contingencia podría involucrar soluciones alternativas para el personal, vehículos de transporte de residuos, residuos biocontaminados, acumulación de residuos, lavado y desinfección de superficies.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 34 de 24

## ANEXO N°4

### LISTADO NO LIMITATIVO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA REFINERÍA TALARA Tabla N°3: Listado de Residuos Sólidos a ser generados en la etapa de Operación y Mantenimiento

RESIDUO	FUENTE
Desechos domésticos: restos de alimentos, cáscaras de frutas, etc.	Comedor, oficinas.
Residuos de tubos, válvulas, cables, vidrios, bolsas.	Materiales de mantenimiento
Repuestos eléctricos y mecánicos	Mantenimiento de equipos electromecánicos.
Baldes de grasa, químicos, tambores, otros	Envases industriales
Papeles, cartones, cartuchos de impresoras, tóner.	Materiales para oficina
Trapos, wypes, guantes y otros productos con restos de hidrocarburos	Materiales usados en el mantenimiento de equipos
Coque fuera de especificación y/o coque de lecho, fino y/o torta de coque (de ser necesario se valorizará)	Área de operaciones de instalaciones de FCK
Catalizadores gastados	Mantenimiento de equipos.
Chatarra	Mantenimiento de equipos.
Electrodos de soldadura	Mantenimiento de equipos.
Tambores vacíos	Mantenimiento de equipos.
Tamices moleculares gastados	Mantenimiento de equipos.
Filtros gastados, elementos saturados en aceite, partes de cartuchos, otros	Materiales usados en el mantenimiento de equipos
Pinturas floculadas, restos de pinturas	Mantenimiento de instalaciones, tuberías, ductos.
Baterías, restos de equipos y materiales usados	Mantenimiento de maquinarias, equipos, vehículos.
Llantas usadas, aceites, grasas, recipientes usados, otros.	Mantenimiento de vehículos
Tierra, greda, confitillo contaminado	Rack de tuberías y otras zonas de Refinería Talara
Sedimentos contaminados, sólidos acumulados en filtros cricket, borras, lodos, soda gastada nafténica, borra ácida de ácido sulfúrico a Milla Seis (incluyendo los kids antiderrame contaminados u otros residuos generados por la contención de algún derrame o emergencia)	Diversas áreas de Refinería Talara resultado de mantenimiento preventivo, mantenimiento mayor de tanques, servicios de limpieza, recojo, residuos de construcción, residuos de procesos de refinación, tratamiento, paradas de planta, otros.
Asbestos, fibra/lana mineral	
Asfaltos, catalizador gastado	
Envases vacíos o con residuos remanentes de productos químicos, lubricantes, grasas y otros	
Residuos de Catalizador (Ni/Mo y Co/Mo)(de ser necesario se valorizará), bolas inertes con posible presencia de Hidrocarburos y DMDS; adsorbedores (siliporite, alúmina activada, bolas inertes) con trazas de GLP.	Tópicos, y/o centros de atención de personas, uso general de mascarillas, papeles y otros implementos usados.
Residuos de carbón activado con trazas de soda	
Residuos biocontaminados.	

**Fuente:** EIA – Modernización de Refinería Talara (Cuadros 3-10 y 8-6), modificada según IGA actualizado, residuos y actividades de la empresa.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 35 de 24

**Tabla N°4: Residuos Sólidos identificados en los Manuales de Operación, Mantenimiento, Parada Programada y Parada de Emergencia**

UNIDAD	ORIGEN	COMPOSICIÓN DE RESIDUOS	RESPONSABLE
AM2	Filtro de carbón activo del paquete de filtración AM2-Z-005	Carbón activo (H <sub>2</sub> S 0.14%wt, DEA 25.1%wt, CO <sub>2</sub> 0.022%wt).	Gestor Externo
	Filtros de cartuchos del paquete de filtración AM2-Z-005 (AM2-F-001 y AM2-F-003)	Ver información del vendedor del paquete.	Gestor Externo
	Filtro de carbón activo AM2-F-004	Carbón activo (H <sub>2</sub> S 0.14%wt, DEA 25.1%wt, CO <sub>2</sub> 0.022%wt).	Gestor Externo
	Derrames por mala operación y/o reboses del paquete AM2-Z-006	Material adsorbente con presencia de DEA	Gestor Externo
WWS	Centrífuga de lodos aceitosos WWS-CS-002	Lodos biológicos, (Manual de operación TAL-GEN-PRO-MAN-4002_01 Rev1 BAW, NOW, WWS)	Gestor Externo
DP1	Tambor de decoquizado D-105-A	Coque	Gestor Externo
FCC	Sistema de catalizador	Zeolita	Gestor Externo
	PAQUETE DEL FCC-SB-001 (FCC-Z-203)	Ver balance vendor (CASO 5): V-020700353-B777-FCC-SB-001-0004-B	Gestor Externo
FCK	R-301A/B	Alúmina promovida	Gestor Externo
	R-301A/B	Bolas Inertes con Posible Presencia de Finos de Coque	Gestor Externo
HTD	Decoquizado mecánico de HTD-H-001	Coque Sólido	Gestor Externo
HTN	HTN-R-001	Ni/Mo. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	HTN-R-002	Ni/Mo, H <sub>2</sub> S. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	HTN-R-001 / R-002	Inertes, H <sub>2</sub> S. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	HTN-R-001 / R-002	Inertes, H <sub>2</sub> S. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	HTN-R-001 / R-002	Cerámica, H <sub>2</sub> S. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	HTN-R-001 / R-002	Cerámica, H <sub>2</sub> S. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
HNT	HTN-R-001 / R-002	Cerámica, H <sub>2</sub> S. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	HTN-R-001 / R-002	Alúmina, H <sub>2</sub> S. Posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
RCO	RCO-Z-001	Carbón Activado	Gestor Externo
	RCO-Z-002	Copolímero de estireno/ divinilbenceno	Gestor Externo
	RCO-Z-002	Polímero con etilbenceno y etilmetilbenceno	Gestor Externo
RCA	RCA-R-001/002/003	Platino, Renio, Alúmina, posible presencia de	Gestor Externo

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 36 de 24

UNIDAD	ORIGEN	COMPOSICIÓN DE RESIDUOS	RESPONSABLE
		HCS	
	RCA-R-001/002/003, RCA-D-005A/B, RCA-D-006A/B	Inertes, posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	RCA-R-001/002/003	Inertes, posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	RCA-R-001/002/003, RCA-D-005A/B, RCA-D-006A/B	Inertes, posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	RCA-R-001/002/003	Inertes, posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	RCA-D-005 A/B	Alúmina, posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
	RCA-D-006 A/B	Alúmina, posible presencia de hidrocarburos	Gestor Externo
WS2	Filtro de carbón activo WS2-F-001A/B	Carbón activo, H2S (0.15%wt)	Gestor Externo
SWI	Canaleta de recogida de residuos	Materia orgánica y sólidos retenidos del agua de mar*	Contenedor de residuos
	Limpieza de inmisarios y torres de captación (SWI)	Materia orgánica y sólidos retenidos en torres de captación e inmisarios*	Océno Pacífico
SWC	Filtros SWC-F-001 Y SWC-F-002	Agua de mar con sólidos en suspensión*	Arqueta de conexión y Océano Pacífico
TGL	TGL-F-003	Carbón Activo (7)	Gestor Externo
	Adsorbedores TGL-D-012A/B	Siliporita	Gestor Externo
PHP	PHP-R-001, 003A/B, 004, 005	Residuos sólidos de metales pesados (Co/ Mo/ Si/ Al) contaminados con coque y azufre	Gestor Externo
	PHP-R-001, 003A/B, 004, 006	Material inerte impregnado de coque y residuos de catalizadores	Gestor Externo

\*Según el manual el estado del residuo será Líquido / Sólido

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información disponible en los Manuales de Operación, Mantenimiento, Parada Programada y Parada de Emergencia

**Tabla N°5: Residuos Sólidos a nivel de las actividades constructivas**

Descripción	Cantidad referencial (Tonelada / año)
Tambores limpios	20
Metal Chatarra	450
Papel de desecho	6
Cartón	10
Aluminio	2
Desecho verde	1
Borras	3000

**Fuente:** Refinería Caltex, Lytton, QLD, Australia. Del Anexo 4-3-1 del informe N° 118-2010-MEM-AAE/JF SM/WNA O/C GO

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 37 de 24

**Tabla N°6: Identificación de fuentes de residuos sólidos**

N°	UNIDAD	FUENTE
1	FCC	Unidad de Tratamiento de Purgado (PTU) del Wet Gas Scrubber FCCSB-001, colectados en contenedores FCC-F-204A/B/C
2	SWI	Rejas de desbastes SWI-F-001A/B/C y tamices rotativos SWI-F-002A/B/C, colectados en SWI-Z-005
3	SA2	Rejillas de retención de sólidos en 15 arquetas SA2-RP-001 a SA2-RP015
4		Unidad de pretratamiento SA2-Z-001 (Residuos sólidos mayor tamaño)
5		Unidad de pretratamiento SA2-Z-001 (Residuos sólidos menor tamaño: arenilla, gravas, etc.)
6		Unidad de pretratamiento SA2-Z-001 (aceites y grasas)
7	WWS	Rejas de desbaste
8		Centrifugadora de lodos biológicos
9		Centrifugadora de lodos aceitosos

**Fuente:** Informe fuentes de residuos sólidos unidades de procesos y auxiliares - CPT

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 38 de 24

**ANEXO N°5**  
**GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
<b>Residuos orgánicos:</b> Restos de alimentos, estiércol de origen animal, residuos de podas y cortes de pasto.	<b>Cilindros o contenedores de color MARRÓN</b>	En puntos de acopio de residuos definidos.  Los cilindros y contenedores deberán estar correctamente pintados de acuerdo con el código de colores.	Realizados por una EO-RS o MPT según la frecuencia de generación.	Según aplique, en planta de compostaje o en el área de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos.	Segregación, trituración, conformación de pilas y volteos para su transformación en compost orgánico y/o humus.	Realizado por una EO-RS	Reúso de residuos orgánicos tratados en labores de forestación y mantenimiento de áreas verdes.
<b>Residuos de papeles y cartones</b>	<b>Cilindros o contenedores de color AZUL</b>						Comercialización a una empresa autorizada o donación a instituciones y/o campañas organizadas con fines benéficos.
<b>Botellas plásticas de bebidas y agua:</b> Plástico PET (polietileno tereftalato).	Cilindros o contenedores de color <b>BLANCO</b> .	No está permitido que se coloquen residuos líquidos en cilindros o contenedores para residuos sólidos.	Mantener en todo momento los residuos segregados por tipo.	En el área de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos.	No aplica.		Los residuos sólidos que no ingresen a plantas de compostaje ni sean comercializados o donados deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.
<b>Residuos de vidrio</b>	<b>Cilindros o contenedores de color PLOMO</b>	No almacenar residuos fuera de los tachos o contenedores.					

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 39 de 24

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
Residuos metálicos	Cilindros o contenedores de color AMARILLO Los residuos metálicos pesados o voluminosos deberán acopiarse en el punto de generación	En puntos de acopio temporal de residuos metálicos (chatarra). Ver las condiciones de acopio temporal incluidas en el Anexo 1.	Realizados por una EO-RS.  Las piezas grandes deberán ser transportadas por el generador.  Mantener en todo momento los residuos segregados por tipo.	En el área de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos, patio de residuos metálicos o área similar.	No aplica.	Realizado por una EO-RS.	Reúso interno o comercialización con una EO-RS o empresa autorizada.  Donación a instituciones y/o campañas organizadas con fines benéficos.
Neumáticos fuera de uso (NFU), HDPE, PVC, fajas.	Deberán acopiarse en un área debidamente identificada en el punto de generación.	El área destinada para el acopio temporal deberá estar debidamente señalizada y sin generar peligros.		En el área de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos, patio de maderas o área similar.	Clasificar por tipo y tamaño.		Los residuos que no puedan ser valorizados deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.
Maderas usadas: Parihuelas, listones, planchas, vigas, podas, etc.	Cilindros o contenedores de color MARRÓN Las piezas grandes deberán acopiarse en el punto de generación.			En puntos de acopio de residuos definidos. Los contenedores deberán estar correctamente pintados de acuerdo con el código de colores.		En el área de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos.	Se puede aplicar compactación.
Residuos inorgánicos generales: Plásticos, bolsas, acrílicos, jebes, material de oficina, empaques de alimentos, EPP, envases, etc.	Cilindros o contenedores de color NEGRO						

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>		<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 40 de 24

## RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS


Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
<b>Residuos impregnados con productos químicos</b>  Envases o bolsas de productos químicos vacíos, productos peligrosos vencidos, trapos, cartones, bolsas, EPP, sacos impregnados con productos químicos/ concentrados, etc.	<b>Cilindros o contenedores de color ROJO, debidamente rotulados.</b>  Los productos químicos vencidos son derivados directamente por el generador hacia el acopio temporal de residuos peligrosos, siguiendo las recomendaciones de la FDS.	En puntos de acopio de residuos definidos.  Los cilindros y contenedores deberán estar correctamente pintados de acuerdo con el código de colores.  No está permitido que se coloquen residuos líquidos en cilindros o contenedores para residuos sólidos.	Realizados por una EO-RS o transportados directamente por los generadores. (Previa coordinación con la Dependencia para el transporte desde su ubicación hasta el Acopio Temporal de Residuos Peligrosos). Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.  Los recipientes de estos residuos deben estar en buenas condiciones, rotulados y sellados. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En el área de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos.	Los cilindros plásticos y/o metálicos podrán ser lavados para reúso.  De ser necesario, se realiza una segunda segregación por tipo de material impregnado con hidrocarburo (Trapos, filtros, cartones, mangueras, baldes y demás residuos).	Es realizada por una EO-RS.  Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Confinamiento en relleno de seguridad.  Reutilización en otros procesos.
<b>Residuos impregnados con hidrocarburos</b>  Trapos, envases, cartones, papeles, bolsas, maderas, herramientas, metales, EPP, entre otros.	<b>Cilindros o contenedores de color ROJO, debidamente rotulados, siguiendo las recomendaciones de la FDS.</b>	No almacenar residuos fuera de los tachos o contenedores.					

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>		<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 41 de 24

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
Borras aceitosas	<b>Cilindros o contenedores debidamente identificados, siguiendo las recomendaciones de la FDS.</b>	Acopiados por el generador y/o diluir y/o neutralizar con agua hasta alcanzar un pH entre 6 y 8, para la disposición en el proceso operativo de Refinería Talara	Realizados por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En el área de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos.	No aplica.	Es realizada por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Previo al confinamiento en un relleno de seguridad la EO-RS, neutraliza y/o diluye la soda.
Borras ácidas					Neutralizar con cal hasta alcanzar un pH entre 6 y 8.		
Residuos de soda gastada					Para el caso de la disposición final en un relleno de seguridad externo no aplica este punto.		
Residuos de insumos del proceso de refinación (catalizador)					No aplica.	Realizado por una EO-RS o por el proveedor. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Retorno al proveedor o comercialización con una EO-RS.  Disposición final en relleno de seguridad.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>		<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 42 de 24

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento o y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
Residuos de asbestos, lana mineral y otros materiales similares	Doble bolsa plástica (de polietileno o polipropileno) rotulada y cerrada herméticamente con sogá, siguiendo las recomendaciones de la FDS.	Acopiados por el generador.	Realizados por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En el área de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos.	No aplica.	Es realizada por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Confinamiento en relleno de seguridad.
Residuos de insumos del proceso de ablandamiento de agua (resinas)	Cilindros o contenedores debidamente identificados siguiendo las recomendaciones de la FDS.			En el área de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos.	Lavar con agua fresca y escurrir. Luego, depositar en doble bolsa plástica (de polietileno).		
Tierra afectada con hidrocarburos	Separar de los demás residuos sólidos y almacenar a granel, siguiendo las recomendaciones de la FDS.	Acopiar temporalmente en un área designada para tal fin, debidamente señalizada y cercana al área de trabajo.		No aplica.	Estabilización.		
Baterías de vehículos	Se debe seguir las recomendaciones de la FDS.	Acopiadas temporalmente en el área generadora sobre parihuelas y cubiertas para evitar el contacto con el agua.	Realizados por una EO-RS o transportados directamente por los generadores. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En el área de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos.	Se estiba sobre parihuelas. Se verifica que no haya fugas de ácido y que estén correctamente tapadas.		Comercializados y/o dispuestos en relleno de seguridad.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>		<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 43 de 24

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
<b>Baterías menores y pilas</b> Pilas secas, alcalinas, recargables, de radio, de celular, tipo botón, etc.	<b>Contenedores de color ROJO y/o en bolsas plásticas de alta densidad</b>	En puntos de acopio de residuos definidos.	Realizados por una EO-RS o transportados directamente por los generadores. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En el área de acopio temporal de RAEE, según procedimiento elaborado.	No aplica.	Realizado por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Confinamiento en relleno de seguridad.
<b>Fluorescentes y focos de mercurio</b>	<b>Contenedores de color ROJO, en sus empaques originales y/o en doble bolsa plástica de alta densidad</b>	En puntos de acopio de residuos definidos.	Realizados por una EO-RS o transportados directamente por los generadores. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.			Es realizada por una EO-RS o por el proveedor. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Confinamiento en relleno de seguridad o entrega al proveedor.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>		<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 44 de 24

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
<b>Residuos Biocontaminados:</b> Agujas, jeringas, medicamentos vencidos, residuos sólidos contaminados provenientes de la atención de pacientes, etc.	<b>Contenedores herméticos de color ROJO, debidamente rotulados.</b>	Acopio en el centro médico o tópico.	Es realizada por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.			Es realizada por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Confinamiento en relleno de seguridad.
<b>Tóner y cartuchos de tinta</b>	<b>En cajas debidamente rotuladas y/o en sus empaques originales.</b>	Acopiados por el generador.	Realizados por una EO-RS o transportados directamente por los generadores. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En el área de acopio temporal establecido en el procedimiento elaborado.		Realizado por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Retorno al proveedor o comercialización con una EO-RS.  Disposición final en relleno de seguridad.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 45 de 24

## RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
<b>Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)</b>	En contenedores debidamente rotulados.	Acopiados por el generador hasta gestionar su baja.	Realizados por una EO-RS o transportados directamente por los generadores.	En el área de acopio temporal de RAEE establecido por el <b>AG-RS</b> y/o <b>DG-RS</b>	No aplica	Realizado por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Retorno al proveedor o comercialización con una EO-RS.  Disposición final en relleno de seguridad.
<b>Lodos del sistema de tratamiento de efluentes industriales (WWS)</b>	No aplica.	En tanques de acopio de las plantas de tratamiento.  Se pueden apilar en lechos de secados y/o lozas de acopio para acelerar su deshidratación.	Realizados por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En lechos de secado o lozas de acopio temporal en las plantas de tratamiento	Desinfección con Hipoclorito de Sodio y/o Cal, luego son almacenados en tanques de almacenamiento. Deshidratación.	Realizado por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Disposición final en un relleno de seguridad, enterramiento o valorización.
<b>Lodos de las plantas de tratamiento de agua potable</b>	No aplica.		Realizados por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	En el área de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos.	Deshidratación	Realizado por una EO-RS. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Disposición final en un relleno de seguridad o comercialización con una EO-RS.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

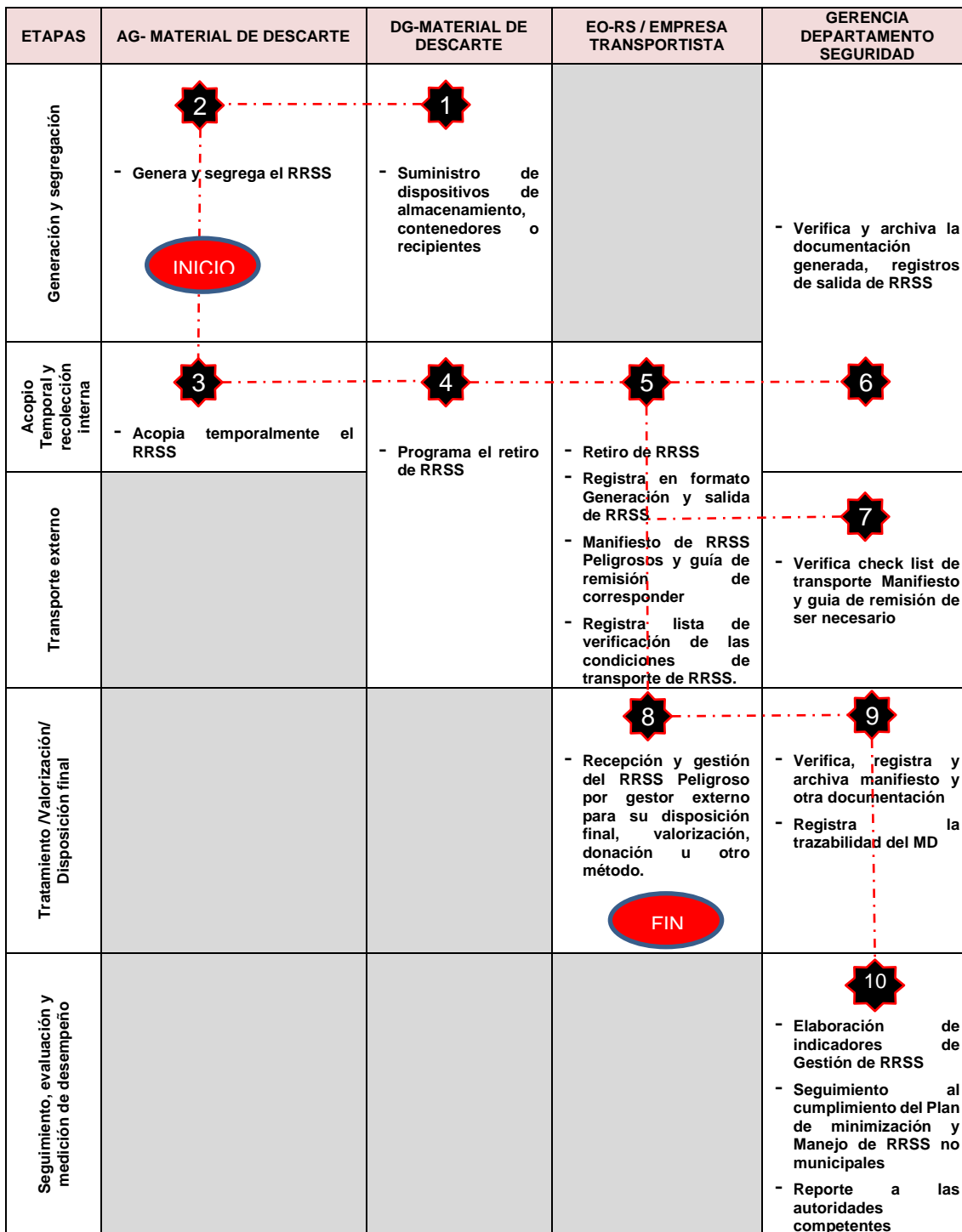
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>		<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 46 de 24

Tipo de Residuos	Segregación	Acopio en el punto de generación	Recolección y transporte interno	Acopio temporal	Acondicionamiento y/o Tratamiento	Transporte externo	Valorización / Disposición Final
<b>Fuente sellada en desuso (Radioactivo)</b> Llenar del formato Gestión de Fuentes Selladas en Desuso ( <b>Formato N°19 IPEN</b> ).	No aplica.	Los residuos radiactivos de fuentes selladas deben mantenerse dentro del equipo que las contiene y se considera fuente en desuso.	Se efectúa a través del Servicio de gestión de residuos radiactivos del IPEN. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Los residuos radiactivos de fuentes selladas deben mantenerse dentro del equipo que las contiene y se considera fuente en desuso.	No aplica.	Se efectúa a través del Servicio de gestión de residuos radiactivos del IPEN. Se debe contar con hoja resumen de seguridad en español.	Se efectúa a través del Servicio de gestión de residuos radiactivos del IPEN.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ		CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 47 de 24

**ANEXO N°6**  
**DIAGRAMA DE FLUJO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**



Fuente: Elaboración propia.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ		CÓDIGO PROA2-527
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		PROCEDIMIENTO
	GDST Gerencia Departamento Seguridad Talara		Versión: v. 1 Página: 48 de 24

**ANEXO N°7**  
**DIAGRAMA DE FLUJO DE GESTIÓN DE MATERIAL DE DESCARTE**

ETAPAS	AG- MATERIAL DE DESCARTE	DG-MATERIAL DE DESCARTE	EO-RS / EMPRESA TRANSPORTISTA	GERENCIA DEPARTAMENTO SEGURIDAD
Generación y segregación	<p><b>2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordina con la DG la declaración jurada a comunicar a la autoridad</li> <li>- Genera y segrega de ser necesario el MD</li> <li>- Coordina con la DG el requerimiento o modificación de un IGA</li> </ul>	<p><b>1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suministro de dispositivos de almacenamiento, contenedores o recipientes</li> <li>- Comunica a las autoridades competentes el retiro del MD</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica y archiva la documentación generada, registros de salida y de ser necesario registro de la disposición o valorización del MD</li> </ul>
Acopio Temporal y recolección interna	<p><b>3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acopia temporalmente el MD en un lugar adecuado y coordina de ser necesario su aprovechamiento</li> </ul>	<p><b>4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa el retiro de MD</li> </ul>	<p><b>5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retiro de MD</li> <li>- Registra en formato de ser necesario</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
Transporte externo			<p><b>7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación y salida de MD</li> <li>- Registrar lista de verificación de las condiciones del vehículo, así como del MD a transportar.</li> </ul>	<p><b>7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica el registro generado de las condiciones de transporte (vehículo y MD)</li> </ul>
Tratamiento /Valorización/ Disposición final			<p><b>8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción y gestión del MD por gestor externo para su disposición final, valorización, donación u otro método.</li> </ul>	<p><b>9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica, registra y archiva documentación y registros de la disposición o valorización final del MD</li> <li>- Registra la trazabilidad del MD</li> </ul>
Seguimiento, evaluación y medición de desempeño				<p><b>10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de indicadores de Gestión</li> <li>- Seguimiento al cumplimiento anual de la declaración de manejo de MD y de corresponder el Plan de minimización y Manejo de RRSS no municipales</li> <li>- Reporte a las autoridades competentes</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia.

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha:

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 49 de 24

## ANEXO N°8

### GESTIÓN DE FUENTES SELLADAS EN DESUSO Formato N°19 IPEN)

#### DATOS TÉCNICOS

##### DEL FABRICANTE DE LA FUENTE:

Razón Social:

Dirección:  Pais :

Teléfono:  Fax:  e-mail:

##### DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN:

Razón Social:  N° RUC:

Dirección:  Prov :  Dpto :

Representante:  Cargo:

Teléfono:  Anexo:  Fax:  e-mail:

N° Registro de  N° Licencia de  Carta de Declaración   
 Instalación (\*) operación (\*) desuso de la fuente (\*)

##### DEL CONTACTO O SOLICITANTE DEL SERVICIO:

Razón Social:  N° RUC:

Dirección:  Prov :  Dpto.:

Representante:  Cargo:

Teléfono:  Anexo:  Fax:  e-mail:

N° Autorización de  N° Licencia  N° Autorización de   
 prestación servicio (\*) individual (\*) control operativo (\*)

##### DE (LOS) EQUIPO(S) Y FUENTE(S):

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ			Fecha: <input type="text"/>



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PETROPERÚ</b>	<b>CÓDIGO PROA2-527</b>
	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>GDST</b> Gerencia Departamento Seguridad Talara	Versión: v. 1 Página: 50 de 24

<b>EQUIPO y/o CONTENEDOR</b>	Nº Equipo				
	Marca				
	Modelo				
	Nº Serie				
	Dimensiones (cm)				
	Volumen (l )				
	Masa (kg)				
	Uso específico				
	Prueba de hermeticidad (*)				
	Nivel de radiación en (µSv / h)	Contacto			
		Un metro			
<b>FUENTE ( * )</b>	Marca				
	Nº Serie				
	Radionúclido				
	Actividad inicial ( GBq )				
	Fecha inicial ( dd / mm / aa )				

(\*) Adjuntar documento

1 mrem = 10 µSv

1 mCi = 37E-3 GBq

<b>OBSERVACIÓN:</b>	

Lugar y Fecha:

Nombres y Apellidos:

Firma: \_\_\_\_\_

Nº DNI: \_\_\_\_\_ (Sello)

Revisión 1	Revisión 2	Revisión 3	Aprobado

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO PARA USO EXCLUSIVO DE PETROPERÚ  
No debe ser reproducido sin autorización expresa de PETROPERÚ

Fecha: