



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS SOBRE
MANEJO, TRASPORTE Y DISPOSICIÓN DE
RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS
(RIPES)**

FABRICA PME

INDICE

	N° de página
Índice.	
I. Introducción	3
II. Objetivo	3
III. Definiciones y Terminologías	3 - 4
IV. Marco Legal	4
V. Responsabilidades	4
VI. Identificación del tipo de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	6
VII. Descripción del Procedimiento	7
VIII. A Imacenamiento	11
IX. Personal a cargo de la bodega de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	14
X. Retiros desde faena a disposición final desde bodega de residuos sólidos peligrosos	14
XI. Metodología de seguimiento para el cumplimiento del buen manejo de residuos sólidos peligrosos	15
XII. Control de Riesgos	16
XIII. Medidas de control para evitar y/o controlar derrames o contaminación en lugares de generación.	17
Anexos	
Anexo N° 1 Planillas Control Ingreso - Salidas Anexo N°	
2 Plan de Emergencia	

I.- Introducción

El Proyecto Caprica Iron, ubicado en la Comuna de Mejillones, Región de Antofagasta, ha desarrollado un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y de procedimientos para su manejo y gestión.

II.- Objetivo

EL objetivo de dicho procedimiento es establecer los criterios técnico-prácticos para manejar los residuos peligrosos que se generan en las instalaciones. Esto incluye los residuos peligrosos que se generen en los puestos de trabajo, su identificación y segregación, todo lo anterior permitirá conseguir una gestión segura para el personal y el medio ambiente.

Aplica para todos los residuos peligrosos generados en las instalaciones. Estos residuos fueron identificados durante la etapa de evaluación ambiental del proyecto.

III.- Definiciones y Terminologías

a).- Bodega de residuos peligrosos: Lugar de almacenamiento de Residuos Peligrosos que cumple con los requisitos establecidos por el D.S. N° 148/2003 (Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos).

b).- Residuo o Desecho: Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

c).- Residuos Peligrosos (RESPEL): Residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las características siguientes:

- **Inflamabilidad:** la capacidad para iniciar la combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Este fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la temperatura de inflamación.
- **Reactividad:** Potencial de los residuos para reaccionar químicamente liberando en forma violenta energía y/o compuestos nocivos ya sea por descomposición o por combinación con otras sustancias.
- **Corrosividad:** Proceso de carácter químico causado por determinadas sustancias que desgastan a los sólidos o que puede producir lesiones más o menos graves a los tejidos vivos.
- **Toxicidad:** capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o de producir efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, muta génicos o terato génicos.

- **Toxicidad aguda:** Un residuo tendrá la característica de toxicidad aguda, cuando es letal en bajas dosis en seres humanos.
- **Toxicidad crónica:** Un residuo tendrá la característica de toxicidad crónica si presenta efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, muta génicos o terato génicos en seres humanos.
- **Toxicidad extrínseca o lixiviable:** Un residuo tendrá la característica de toxicidad extrínseca cuando su eliminación pueda dar origen a una o más sustancias tóxicas agudas o tóxicas crónicas en concentraciones que pongan en riesgo la salud de la población.

IV.- Marco Legal.

El objetivo del proyecto es elaborar el Plan de manejo de Residuos Peligrosos de Caprica Iron SPA, tomando como base legal:

- **D.S. 148/2003** de Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
- **NCh 2.190 of.2003** "Transporte de Sustancias - Distintivos para identificación de Riesgos".
- **D.S. 298/1995** Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- **Decreto Supremo N°594/1999** "Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo"

V.- Responsabilidades.

La persona será designada por el departamento de Prevención de Riesgos. En este punto es de gran importancia verificar que el manejo de los residuos a través de su ciclo de vida se ejecute cumplimentando los requisitos de la normativa vigente y de buenas prácticas de manejo.

Aún en este caso cada personal que esté a cargo de una sección de trabajo debe velar por el cumplimiento de los protocolos estipulados, algunos de ellos pueden ser:

Jefe de Taller (JT): Es el encargado de la administración de cada uno de los talleres mencionados en el alcance. En su ausencia, delegará su responsabilidad en forma explícita, en otro funcionario.

Encargado del Plan (EP). Es el profesional designado por el Departamento de Prevención de Riesgos, será responsable ante la Autoridad Sanitaria y

Ambiental del cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y de velar por la implementación en términos globales del plan.

Operador del Plan (OP). Es el encargado de supervisar y mantener en orden la bodega de residuos peligrosos, de trasladar los residuos peligrosos que se generen en cada taller a la bodega. Dicha función se le asigna al pañolero u otro de cada sección de trabajo.

Coordinador de Residuos (CR). Es el encargado de informar al personal de su área sobre el manejo de distintos tipos de residuos peligrosos. Dicho cargo corresponde a los Jefes de Área. Además, debe solicitar al Operador del Plan la necesidad de retirar los residuos de su área respectiva, asegurar que se encuentren adecuadamente rotulados los contenedores y/o tambores durante la etapa de segregación hasta ser llevados a la bodega de residuos peligrosos y de dar cumplimiento al Plan de Manejo en su área.

Empresas Contratistas (EC): Dar cumplimiento a lo establecido en el presente procedimiento para un adecuado manejo de residuos peligrosos, gestionar los recursos necesarios para ello, haciéndose responsable por los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades, desde que se genera hasta que se almacena en las bodega de residuos peligrosos.

También es responsabilidad de la persona designada por el Departamento de Prevención de Riesgos:

- Velar porque en las relaciones que involucren a la instalación con terceros en alguna parte del ciclo de vida de los residuos, existan [contratos](#) legales que amparen y formalicen dicha relación.
- Verificar la existencia en los [archivos](#) de la documentación legal requerida: copias de contratos, copias de Licencias Sanitarias de Transportación de Desechos, facturas, etc.
- Verificar el cumplimiento de las cláusulas estipuladas en los contratos con terceros.

El Departamento de Prevención de Riesgos, revisará periódicamente la marcha de la implementación, y se tomarán las acciones necesarias para garantizar el mejoramiento continuo.

VI.- Identificación del tipo de residuos sólidos peligrosos (RESPEL).

Dentro del desarrollo del proyecto minero se contempla la generación de residuos peligrosos. Los principales generadores de residuos sólidos peligrosos (RESPEL) del proyecto serán los siguientes:

- Taller de mantención planta
- Planta
- Polvorín
- Laboratorio

A continuación, se detalla el tipo de residuo Clasificación de riesgo y cantidad aproximada de generación:

Tabla N° 1
Cuantificación de los residuos peligrosos generados en el proyecto.

Residuos	Cantidad Generada (Anual)	Clasificación de Peligrosidad
Envases de pinturas en aerosol	600 Kg.	A4070 Inflamable
Envases con pinturas	1.540 Kg.	A4070 Sólido Inflamable
Envases de Grasa	3.200 Kg.	Tóxico Crónico
Envases de solventes	8.000 Kg.	A4070 Solido Inflamable
Envases de Aerosoles	500 Kg	A4130 Inflamable
Paños y Huaipes Contaminados con Hidrocarburos	6.400 Kg.	A4140 Tóxico Crónico
EPP Contaminados con Hidrocarburos	6.100 Kg.	A4140 Tóxico Crónico
Mangueras contaminados con Hidrocarburos	4.000 Kg.	A4140 Tóxico Crónico
Filtros de aceite	1.100 Kg.	A4140 Tóxico Crónico
Aceite Usado	72.000 Kg.	A3020 Tóxico Crónico
Lodos lavado de vehículos	10.000 Kg.	A4140 Tóxico Crónico
Plásticos contaminados con aceites	2.290 Kg.	A4140 Tóxico Crónico
Material de Contención contaminado con Hidrocarburos	4.200 Kg	A4140 Tóxico Crónico
Restos de Grasas	2.100 Kg.	A3020 Tóxico Crónico
Baterías de vehículos	1.100 Kg.	A1160 Corrosivo
Cartridge de impresoras y fotocopiadoras usados	50 Kg.	4070 Sólido Inflamable
Pilas y Baterías Usadas	50 Kg.	A1020 Tóxico Crónico
Envases de reactivos	200 Kg.	A4140 Corrosivo
Papel y cartón contaminado con Hidrocarburos	650 Kg.	A4140 Tóxico Crónico
Paños y Huaipes Contaminados con Solventes	3.000 Kg.	A4070 Solido Inflamable
Bolsas de Laboratorio Contaminadas	2.000 Kg.	A4140 Corrosivo
Borras Plomadas	10.000 Kg.	A1010 Tóxico Extrínseco
Borras Orgánicas contaminadas con Solventes	8.000 Kg.	A4070 Solido Inflamable
Cera Contaminada	800 Kg.	A4070 Solido Inflamable
Tubos Fluorescentes	500 Kg.	A1170 Tóxico Crónico
Caucho contaminado con Hidrocarburos	2.500 Kg.	A4140 Tóxico Crónico

VII.- Descripción del Procedimiento.**1).- Segregación:**

Está estrictamente prohibido mezclar los residuos peligrosos con otro tipo de residuos, sean estos industriales o domiciliarios. **Si por cualquier circunstancia llegara a producirse una mezcla se deberá manejar, toda la mezcla, como un residuo**

peligroso. Estos no deben ser mezclados, ya que se pueden generar reacciones violentas.

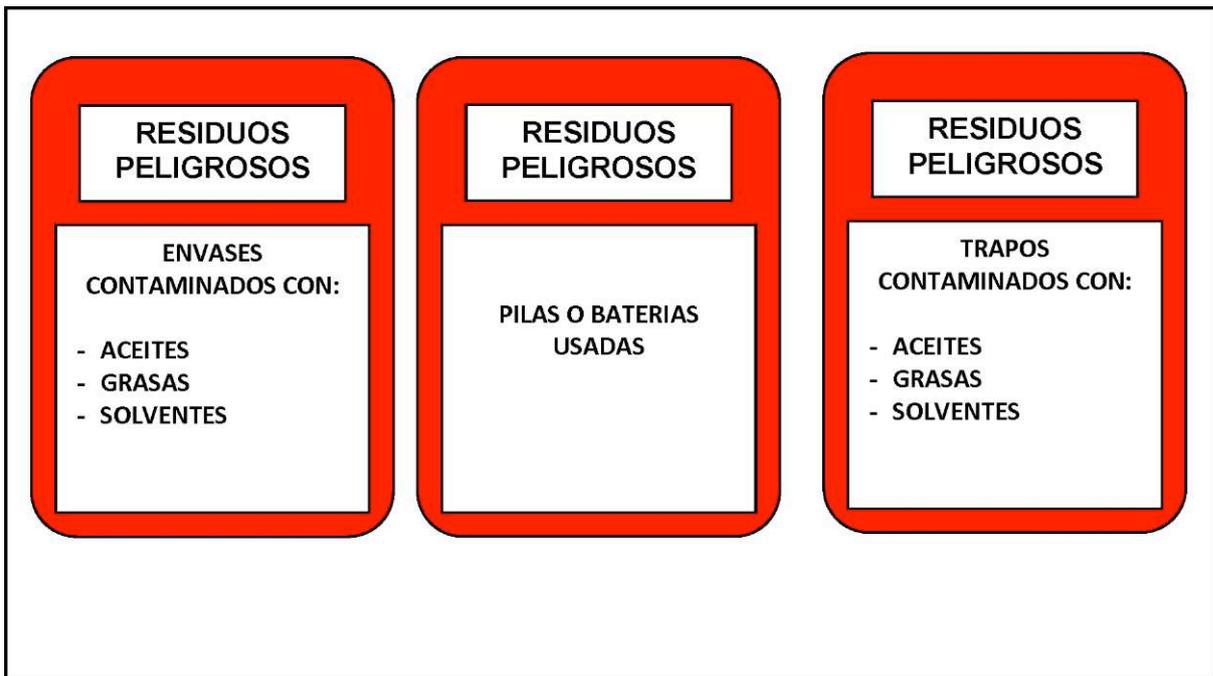
Durante el manejo de los residuos peligrosos se tendrán los cuidados suficientes para prevenir su inflamación o reacción. Para ello se separarán aquellos residuos incompatibles. Además, se tomarán todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de residuos peligrosos al medio ambiente.

El proceso de segregación inicial comienza en el puesto de trabajo cuando el personal se dispone a eliminar un residuo. Para ello se instalarán diferentes contenedores y/o tambores debidamente señalados en los lugares de trabajo:

Los Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL) se almacenarán, en el lugar de origen, en contenedores que varían en tamaño y tipo, dependiendo del residuo, Estos serán etiquetados con color rojo de acuerdo a lo indicado en la Figura N° 1.

Todo contenedor deberá tener en un lugar visible una etiqueta que indique el tipo de residuo peligroso y el logo que identifique su clase de riesgo., como por ejemplo:

Figura N° 1 Etiquetados en lugar de generación



a).- Segregación en origen de pilas y baterías alcalinas.

Las pilas y/o baterías serán almacenadas en contenedor de plástico, el cual se ubica estratégicamente en cada taller, las cuales posteriormente se dispondrán en envases sellados y neutralizados con cal viva.

b).- Segregación en origen de trapos contaminados, envases y aerosoles contaminados:

Los contenedores que almacenen los residuos antes mencionados deberán utilizar bolsas en su interior. Cada vez que se introduzca una nueva bolsa en un contenedor deberá pegarse una etiqueta en la bolsa que indique el tipo de residuo peligroso y la fecha en que se comenzó a utilizar la bolsa. Además,

deberá pegarse un rombo con la clase de peligrosidad que corresponda. Esto es 9 "Sustancias varias" para trapos contaminados y 2 "Inflamable" envases contaminados y aerosoles. Para lo anterior se recomienda ver el Rotulado e identificación de Clase de Riesgo NCh 2190 Of.2003 "Transporte de Sustancias - Distintivos para identificación de Riesgos".

c).- Segregación en origen de aceites, solventes y grasas

Cuando se comience a utilizar un tambor para el almacenamiento de residuos peligrosos, se etiquetará según corresponda. Cuando el residuo alcance 10 cm desde el borde hacia abajo deberá ser sellado para evitar derrames durante su traslado a bodega de residuos peligrosos.

d).- Segregación en origen de baterías

Las áreas generadoras de baterías deberán almacenar las baterías dadas de baja en bins u otro depósito resistente, los cuales son instalados en el lugar de trabajo. Las baterías se deben segregar en baterías ácidas y alcalinas. La mezcla de ambas puede ocasionar reacciones violentas.

e).- Llenado de etiqueta de residuos peligrosos

Se deberá indicar el nombre del residuo peligroso, su código identificador, área donde fue generado, fecha de inicio de llenado. Además, se deberá indicar el rótulo y su clase de riesgo. Para lo anterior se recomienda ver la Tabla de incompatibilidades de cada residuo según DS 148/2003 "Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos".

Las etiquetas serán seriadas y deberán ser solicitadas a cada operador del Plan de Manejo (pañol respectivo a cada taller). Los contenedores estarán ubicados en lugares habilitados para su segregación eficaz respecto de las áreas de trabajo, a fin de que no entorpezcan el normal desarrollo de las actividades y para reducir riesgos potenciales asociados a su almacenamiento.

Para rellenar la etiqueta se debe realizar de la siguiente forma:

- Código interno (Residuo sólido peligroso) RESPEL: Se debe indicar el código de residuo peligroso asignado.
- Nombre Residuo: Se debe indicar el nombre asociado al código indicado anteriormente, por ejemplo: Aceite usado, tubo fluorescente, etc.
- Proceso o centro generador: Se debe indicar el origen del residuo hasta el nivel de área productiva.
- Código o centro generador: Se debe indicar el taller que genera dicho residuo peligroso.

- Fecha de generación de residuo: Se debe registrar el día en que se comienza a acumular el residuo peligroso.
- Fecha de almacenamiento: Se debe indicar la fecha en que el residuo peligroso hace ingreso a la bodega de residuos peligrosos.

2).- Retiro interno de residuos peligrosos

El personal de faena deberá dependiendo del tipo de residuo tomar las siguientes acciones:

- Aceite, grasa y solvente almacenada en tambor metálico de 200 Lts y tambor plástico: El personal de faena deberá en todo momento controlar que la capacidad del tambor no se vea sobrepasada para evitar derrames.
- El personal de faena deberá dar aviso al Operador del Plan para que se realice el traslado del residuo peligroso a la bodega de residuos peligrosos.

Cuando se realice el retiro del tambor tanto el Operador del Plan de Manejo como alguien del área generadora del residuo deberá verificar que éste posea la etiqueta del residuo peligroso y el logo que identifique su clase de riesgo.

- Bin: Cuando el personal de taller de mantención, genere baterías serán almacenados dentro de bins en el lugar de origen. Cuando éste se llene se deberá dar aviso a su al Operador del Plan de Manejo, quién deberá gestionar el traslado mecanizado a la bodega de residuos peligrosos.
- Envase rotulado almacenado en Bodega: los residuos que corresponden a envases contaminados con alguna sustancia química, como pinturas, alcohol, etc. Serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos directamente o en un contenedor de mayor tamaño dependiendo del tipo de residuo y el tamaño del envase. Para ello el área generadora se comunicará con Operador del Plan de Manejo, quién gestionará el almacenamiento en la bodega de residuos peligrosos. Dependiendo del tamaño y peso del envase, este podrá ser trasladado en forma manual o mecanizada.

3).- Transporte interno:

Una vez que el contenedor alcanza su capacidad máxima debe ser retirado del puesto de trabajo y enviado a bodega de residuos peligrosos.

Cada Coordinador de Residuos es el encargado de solicitar al Operador del Plan de Manejo el traslado de los residuos peligrosos a la bodega de residuos peligrosos.

El Jefe de Taller (Operador del Plan de Manejo) gestionará el transporte interno de los residuos desde los puestos de trabajo hacia la bodega de residuos

peligrosos del recinto. Dicho traslado, dependiendo las condiciones puede efectuarse bajo dos modalidades:

- **Traslado Manual:** Considera únicamente el transporte de los contenedores de 120 Lts ya que estos facilitan su traslado. El personal que realice dicha operación, debe utilizar los elementos de protección personal requeridos para ello.

La manipulación de los contenedores en forma manual sólo se hará cuando el peso total, incluido el contenido, no excede de 30 Kg. Si el peso fuere mayor, los contenedores se deberán mover utilizando equipamiento mecánico, esto para evitar posible riesgos de caídas sobre los trabajadores y derrames posteriores.

- **Traslado Mecanizado:** Considera el traslado de los residuos sólidos peligrosos que no se dispondrán en contenedores. Este traslado se realiza utilizando una grúa horquilla conducida por un operador competente y con los elementos de protección personal requeridos para ello. También puede considerar el traslado por medio de camionetas.

VIII.- Almacenamiento.

El almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos se realizará basado en el principio de asegurar las condiciones de protección ambiental y de la salud humana, así como el cumplimiento de lo establecido en las normas chilenas.

El almacenamiento en la instalación se ejecutará en dos etapas:

a).- Primera etapa:

El Almacenamiento primario, se realizará en cada área de generación de residuos sólidos peligrosos. Se habitarán recipientes para el almacenamiento:

- Los recipientes de almacenamiento se mantendrán tapados.
- Los puntos de almacenamiento transitorio (sector donde se ubican talleres u otras faenas generadoras de residuos sólidos peligrosos) deberán contar con acciones de [mantenimiento](#) y conservación, para evitar derrames, además, deberán contar con zonas impermeabilizadas para evitar derrames y contaminación de suelos.

b).- Segunda Etapa:

Almacenamiento en Bodega de residuos sólidos peligrosos (RESPEL), se realizará en un sitio acondicionado para tal efecto, cumpliendo la normativa vigente, techados, provistos de puertas que asegurarán el almacenamiento por separado con otros tipos de residuos peligrosos.

Además se tomará en cuenta que:

- Deberá tener una base continua impermeable a los residuos almacenados, con un pretil que sea resistente estructural y químicamente a estos, y que este hecho de tal manera que contenga cualquier escurrimiento o derrame.
- Los puntos de almacenamiento (Bodega de RESPEL) deberán contar con las condiciones de seguridad requeridas, según DS 594/1999 "Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", DS 148/2003 "Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos".
- Tener la capacidad suficiente para almacenar la totalidad de los residuos generados durante un mes. (aproximadamente tambores de 200 litros)
- Un cierre perimetral cerrado, con sombra y protegido de condiciones capaces de afectar la seguridad del almacenamiento.
- El sitio deberá tener acceso restringido. Solo podrán ingresar el encargado y/o las personas designadas por este. Contará con señalización de "Almacenamiento de Residuos Peligrosos".
- El lugar deberá contar con equipos contra incendios, en las cantidades adecuadas para la superficie de la Bodega. Deberán contar con un registro sobre sus condiciones y presiones adecuadas. Para aquellos que se encuentren en el exterior, deberán estar en gavetas señalizadas y en buenas condiciones para protegerlos de las condiciones ambientales como polvo, sol y otros.

Los contenedores o tambores destinados al almacenamiento de residuos sólidos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar conformado de materiales que sean resistentes al residuo almacenado, a la exposición de radiación ultravioleta y a prueba de filtraciones.
- Deberá tener un espesor adecuado y ser capaz de resistir los esfuerzos producidos durante la carga y el traslado de los residuos.
- Solo se podrán reutilizar contenedores cuando se trate de residuos compatibles.
- El contenedor deberá estar rotulado con el tipo de residuo, peligrosidad, cantidad, fecha de llenado y de recepción en bodega, faena de origen.
- Queda estrictamente prohibido almacenar o depositar desechos o residuos en lugares no destinados para tales efectos. Quien fuera sorprendido

transgrediendo las instrucciones señaladas, se expone a medidas disciplinarias.

Todos los residuos que ingresen a la bodega de residuos peligrosos, deberán ser almacenados en forma ordenada. Los residuos incompatibles deberán estar separados al menos por 4 m de distancia.

Los residuos peligrosos deberán ubicarse a 50 cm de la pared de la bodega y almacenarse sobre pallets para facilitar su traslado y movimiento al interior de la bodega.

No se podrá bloquear con residuos u otros elementos pasillos, área de control de fuego ni vías de evacuación.

Una vez que los residuos peligrosos son ingresados a la bodega, deben ser registrados según **Anexo N° 1: Planillas de control: Ingreso de RESPEL en Bodega de Residuos Peligrosos**. Para ello el Operador del Plan de Manejo deberá asegurar que todos los residuos ingresados a la bodega de residuos peligrosos se encuentren etiquetados. La etiqueta debe estar firmemente fijada sobre el envase o bolsa de polietileno de alta densidad, debiendo ser reemplazadas si fuere necesario, aquellas etiquetas que estén en mal estado de tal forma de no inducir a error o desconocimiento del origen y contenido del envase. Luego se procede a completar la etiqueta con la fecha de ingreso a la bodega de residuos peligrosos.

La información de la etiqueta debe ser clara, legible, indeleble y escrita en el idioma español. No se aceptará ningún tambor que no venga con la etiqueta que indique cual es su contenido y el proceso o actividad donde se generó.

La bodega de residuos peligrosos tendrá áreas preestablecidas donde se almacenará los residuos peligrosos, para evitar incompatibilidades, en ningún caso se podrá localizar un residuo peligroso en otro lugar que no esté indicado.

De acuerdo las cantidades almacenadas en la bodega de residuos sólidos peligrosos, se contará con áreas para residuos inflamables y otra cuyos residuos deben ser almacenados en este orden: residuos corrosivos básicos, residuos tóxicos y residuos corrosivos ácidos.

Lo anterior permitirá evitar posibles interacciones entre sustancias y elementos, que pudiesen redundar en situaciones de riesgo, considerando una distancia mínima de cuatro metros para residuos incompatibles. Se debe considerar que el almacenamiento del residuo varía dependiendo del tipo de residuo peligroso.

Tambor 200 Lts. con residuos peligrosos: Los residuos peligrosos que pueden ser considerados líquidos o semisólidos se deberán almacenar en tambores de 200 Lts. El tambor se utilizará una única vez para almacenar los siguientes residuos: aceite y lubricante usado, electrolito usado, grasa usada, solvente usada u otros. En el caso de piezas metálicas contaminadas con aceite y/o

grasa se podrá reutilizar el tambor para almacenar nuevamente el mismo tipo de residuo.

Envase rotulado almacenado en bodega: los residuos que corresponden a envases contaminados con alguna sustancia química podrán ser almacenados en la bodega de residuos peligrosos directamente o en un contenedor de mayor tamaño dependiendo del tipo de residuo y el tamaño del envase.

IX.- Personal a cargo de la bodega de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)

El almacenamiento de residuos peligrosos en la bodega de residuos peligrosos deberá considerar las siguientes medidas y restricciones:

- En la bodega de residuos peligrosos sólo se podrá almacenar residuos peligrosos y equipos o elementos que faciliten la gestión del manejo de dichos residuos.
- Se encuentra estrictamente prohibido fumar, comer o encender fuego al interior del recinto bodega de residuos peligrosos.
- El acceso a la bodega de residuos peligrosos, considerando puerta principal y de emergencia, deberá mantenerse libre de residuos y obstáculos, por lo cual no podrán estacionarse vehículos en la zona de seguridad demarcada.
- El recinto deberá mantenerse ordenado y limpio, siendo función del personal de aseo asegurar que este recinto se mantenga limpio.
- Se deberá instalar en todo el perímetro de la bodega de residuos peligrosos un sistema de control de vectores sanitarios.
- Para resguardar la seguridad de la bodega de residuos peligrosos se deberá mantener la puerta de acceso permanentemente con candado cuando no se encuentre alguna persona en su interior operando.
- Se mantendrá en el acceso a la bodega de residuos peligrosos un listado con las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de los residuos peligrosos almacenados en la bodega de residuos peligrosos. Además, se deberá mantener una copia del presente procedimiento.

X.- Retiros desde faena Disposición final desde bodega de residuos sólidos peligrosos.

Esta operación final será controlada y ambientalmente adecuada para todos los desechos sólidos peligrosos, según su [naturaleza](#).

Cada vez que se proceda al retiro de los residuos peligrosos almacenados en la bodega, el Operador del Plan de Manejo de los residuos sólidos peligrosos

(RESPEL), deberá enviar a Encargado de Plan, una copia del registro de ingreso a la bodega de residuos peligrosos, además de un email en donde se adjunte planilla en Excel indicando el listado y cantidad de residuos peligrosos almacenados en la bodega de residuos peligrosos, según planilla adjunta en Anexo N° 1).

De esta forma, el encargado del plan de manejo de residuos peligrosos, realizará cuando corresponda, la gestión para el traslado y la eliminación de los residuos almacenados en cada bodega de residuos peligrosos, a través de empresas que cumplan con las disposiciones legales en materias ambientales. El Encargado del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberá ingresar las cantidades totales a retirar a través del Sistema de SEREMI DE SALUD SIDREP.

Una vez cerrado el Proceso de Eliminación de Residuos Peligrosos el Encargado del Plan enviará una copia vía email del proceso cerrado a todos los coordinadores de residuos peligrosos, además del Jefe de Taller respectivo. Este último deberá asegurarse de imprimir el email y mantener un archivador con el registro de salida de los residuos más guía de despacho del retiro realizado y la hoja en que se indica que el proceso ha sido cerrado. La función del Jefe de Taller puede ser delegada en personal de taller, pero deberá velar por que ésta se lleve a cabo.

Los vehículos que realicen el transporte deben cumplir con las siguientes condiciones:

- El transporte de los residuos sólidos peligrosos se realizará en vehículos debidamente registrados y autorizados por la Autoridad Sanitaria.
- No se transportarán en un mismo vehículo, residuos sólidos peligrosos incompatibles de acuerdo al marco regulatorio ambiental.
- El encargado del Plan debe verificar que el transportista cuente con la Hoja de Seguridad del residuo peligroso transportado (HDST).
- Cuando corresponda, según lo estipulado en el D.S. 148/2003 "Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos sólidos peligrosos", el encargado del plan gestiona el traslado y la eliminación de los residuos almacenados en las bodegas de residuos peligrosos, a través de empresas que cumplan con las disposiciones legales en materias ambientales.

XI- Metodología de seguimiento para el cumplimiento del buen manejo de residuos sólidos peligrosos.

Para un óptimo control del plan de procedimientos de residuos sólidos peligrosos (RESPEL) de la empresa, se realizarán controles en forma diaria a cada una de las áreas generadoras y sitios de acopio temporal. Estos controles se realizarán a través de:

PROJECT & MAINTENANCE ENGINEERING

- Listas de chequeo y fotografías: Utilizadas para la obtención de información importante en las visitas a terreno.
- Visitas de inspección visual en terreno: Realizando visitas a las instalaciones de la empresa y de los contratistas en forma semanal y sin aviso, con el objetivo de evaluar en terreno las diferentes áreas de generación y almacenamiento temporal de residuos.
- Reuniones técnicas de trabajo: Realizando reuniones de trabajo con personal de la Empresa, con la finalidad de mantener informado a los profesionales encargados del proyecto al interior de la faena. Las reuniones serán una vez al mes y en casos especiales reuniones extraordinarias de acuerdo al requerimiento.

XII.- Control de Riesgos.

Para evitar el riesgo de accidentes, producto de la manipulación, transporte y disposición en la bodega de residuos sólidos peligrosos, todo el personal será capacitado para dicho tipo de trabajo, con charlas DAS (Derecho a Saber) y charlas diarias de 5 minutos, según reglamentación vigente de Higiene y Seguridad, y reglamento interno de la empresa.

Dado a ello y los posibles riesgos de seguridad del personal se contará con los siguientes requerimientos:

- El personal que manipule residuos debe contar y utilizar los medios de trabajo y de Equipos de Protección Personal (EPP) establecidos por las regulaciones legales.
- El personal que manipula residuos sólidos peligrosos, debe estar debidamente capacitado en su manejo e informado de las características riesgosas de dicho residuo, según programa de capacitación aprobado por la gerencia.

Responsabilidades

- El Departamento de Prevención de Riesgos de la empresa designará una persona para que dirija la implementación del Plan de Manejo de residuos peligrosos en la instalación.
- Es responsabilidad de la persona designada por el Departamento de Prevención de Riesgos, tendrá que dirigir la implementación del Plan de Manejo de residuos Peligrosos en la instalación.
- El Departamento de Prevención de Riesgos, dotará a la persona designada de la autoridad y medios necesarios para cumplir eficazmente su función.

- El Departamento de Prevención de Riesgos, revisará periódicamente la marcha de la implementación, y se tomarán las acciones necesarias para garantizar el mejoramiento continuo.

Es responsabilidad de la persona designada por el Departamento de Prevención de Riesgos de:

- Velar porque en las relaciones que involucren a la instalación con terceros en alguna parte del ciclo de vida de los residuos, existan contratos legales que amparen y formalicen dicha relación.
- Verificar la existencia en los archivos de la documentación legal requerida: copias de contratos, copias de Licencias Sanitarias de Transportación de Desechos, facturas, etc.
- Verificar el cumplimiento de las cláusulas estipuladas en los contratos con terceros.
- Verificar que el manejo de los residuos a través de su ciclo de vida se ejecute cumplimentando los requisitos de la normativa vigente y de buenas prácticas de manejo.

XIII.- Medidas de control para evitar y/o controlar derrames o contaminación en lugares de generación.

- Todos los trabajos de mantención o reparación de algún equipo, se realizarán sobre una superficie impermeable como el radier del taller o una carpeta de HDPE si esta se realiza en terreno.
- Después de cada engrase, se deberá retirar el exceso de grasa con paños, para evitar que caigan al suelo. Los paños utilizados para tal efecto se manejarán como residuo peligroso.
- De producirse un derrame, la persona más próxima deberá evitar que este se extienda usando tierra u otro elemento a fin, luego retirara toda la tierra contaminada y la depositara en bolsas plásticas, las cuales se manejaran como residuo peligroso.
- Ante cualquier derrame se deberá realizar una investigación, con el fin de determinar las causas de este y tomar las acciones que correspondan para evitar su repetición y proceder a ejecutar las mejoras al proceso o actividad que generó el derrame.
- Todos los operadores de equipos deberán contar con bolsas plásticas para depositar la tierra contaminada en un eventual derrame.