

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

<p>RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE "RESIDUO PELIGROSO"</p>	<p>RAEE, en particular sus componentes</p>
<p>CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL</p>	<p>Al contar con componentes variados en la amplia gama de RAEEs no se puede identificar una peligrosidad en particular.</p>
<p>COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL</p>	<p>Algunos de los aparatos eléctricos y electrónicos contienen componentes peligrosos y/o tóxicos, pero en baja cantidad.</p>
<p>DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO</p>	<p>Hay que evitar que estos equipos lleguen a los vertederos, ya que ahí no solo pierden su valor de reutilización, sino que se presenta el riesgo de que sus componentes peligrosos y tóxicos entren en contacto con el aire, las aguas o tierras a las que las personas tengan acceso. Hay que prestar especial atención a los equipos refrigerantes, ya que estos contienen gases que, si son liberados sin tratamiento, debilitan la capa de ozono.</p>
<p>DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO</p>	<p>Si los equipos se tratan de forma apropiada, se minimizan peligros a la salud y al medioambiente. Los riesgos se presentan cuando los aparatos se abren, rompen o destruyen sin considerar las medidas adecuadas que propone la Gestión Integral de los Residuos.</p>

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Tubos Fluorescentes

RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE "RESIDUO PELIGROSO"	Tubos fluorescentes
CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL	Los tubos fluorescentes tienen la característica de Toxicidad Extrínseca (artículo 14º del Reglamento).
COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL	A la hora del descarte, los tubos fluorescentes deben ser gestionados como residuos peligrosos debido a su contenido en mercurio y otros metales pesados. Si bien los materiales que componen los tubos fluorescentes varían entre los distintos fabricantes, una lámpara fluorescente de 200 g contendría 0,035 g de mercurio; 0,0104 g de plomo; 0,03 g de antimonio; y 0,06 g de bario, entre otros.
DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO	<p>Los materiales de los tubos fluorescentes se encuentran dentro de un sistema cerrado, por lo cual su uso adecuado no representa riesgos o impactos sobre el medio ambiente o la salud. Dichos materiales entran en contacto con el medio ambiente solamente en caso de rotura o destrucción. El principal riesgo corresponde a la liberación del mercurio.</p> <p>Una vez liberado por actividades antrópicas al medio ambiente, el mercurio puede permanecer por mucho tiempo en la atmósfera antes de depositarse, lo que permite que se transporte lejos de la fuente de emisión.</p> <p>El mercurio ocasiona una amplia gama de efectos sistémicos en humanos (riñones, hígado, estómago, intestinos, pulmones y una especial sensibilidad del sistema nervioso), aunque varían con la forma química. Los microorganismos convierten el mercurio inorgánico en metilmercurio, una forma química muy tóxica, persistente y bioacumulable y que además se absorbe fácilmente en el tracto gastrointestinal humano.</p>
DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO	<p>Los tubos fluorescentes deben ser eliminados en instalaciones autorizadas por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Aún si se encomienda a terceros el transporte y/o la eliminación de estos residuos, el generador será responsable de que la eliminación se realice en instalaciones de eliminación que cuenten con la debida Autorización Sanitaria que comprenda los tubos fluorescentes.</p> <p>En caso de duda, se debe contactar a la Autoridad Sanitaria Regional y solicitar el listado de instalaciones de eliminación autorizadas para recibir estos residuos.</p>
INCOMPATIBILIDADES	Bajo ninguna circunstancia se pueden poner en contacto entre sí residuos que sean de naturaleza incompatible; en el caso de los tubos fluorescentes, éstos se deben mantener separados de residuos inflamables o explosivos. De lo contrario, existe el riesgo de emisión de sustancias tóxicas en caso de fuego o explosión.

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Tóneres, o cartuchos de tinta.

RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE "RESIDUO PELIGROSO"	Tóner Vacío
CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL	Tóxico Crónico
COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL	Partículas de tóner sobrantes
DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO	El diámetro de las partículas de tóner está comprendido, como promedio, entre 10 y 20 micras, tiene unas características irritantes y sensibilizantes por lo que pueden provocar, si no se tienen las debidas precauciones alteración de las vías respiratorias: estornudos, tos crónica, irritaciones en la piel y ojos e incluso dolores de cabeza.
DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO	Los cartuchos de tóner al agotarse deben ser desechados en lugares establecidos y autorizados. No en la basura ordinaria, puesto que son considerados residuos peligrosos.

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Baterías Fuera de Uso.

RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE “RESIDUO PELIGROSO”	BATERÍAS FUERA DE USO
CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL	Corrosivos y tóxicos extrínsecos (baterías con electrolito) Residuos tóxicos extrínsecos (baterías secas)
COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL	Plomo y electrolito ácido
DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO	<p>Daño a la salud humana por</p> <p>Inhalación</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácido sulfúrico: Respirar vapores o niebla de ácido sulfúrico puede causar irritación en las vías respiratorias. Compuestos de plomo: La inhalación del polvo o vapores puede causar irritación en vías respiratorias y pulmones. <p>Ingestión</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácido sulfúrico: Puede causar una irritación severa en boca, garganta, esófago y estómago. Compuestos de plomo: Su ingestión puede causar severo dolor abdominal, náusea, vómito, diarrea y calambres. La ingestión aguda puede llevar rápidamente a toxicidad sistémica. <p>Contacto con la piel</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácido sulfúrico: El ácido sulfúrico causa quemaduras, úlceras e irritación severa. Compuestos de plomo: No se absorben por la piel. <p>Contacto con los ojos</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácido sulfúrico: Causa irritación severa, quemaduras, daño a las córneas y ceguera. Compuestos de plomo: Pueden causar irritación. <p>Sobre exposición aguda (por una vez)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácido sulfúrico: Irritación severa de la piel, daño a las córneas que puede causar ceguera, e irritación al tracto respiratorio superior. Compuestos de plomo: Síntomas de toxicidad incluyen dolor de cabeza, fatiga, dolor abdominal, pérdida de apetito, dolor muscular y debilidad, cambios de patrones de sueño e irritabilidad. <p>Sobreexposición crónica (largo plazo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácido sulfúrico: Posible erosión del esmalte de los dientes, inflamación de nariz, garganta y tubos bronquiales. Compuestos de plomo: Anemia; neuropatía, particularmente de los nervios motores, caída de la muñeca; daño a los riñones y cambios reproductivos en hombres y mujeres. <p>Carcinogenicidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácido sulfúrico: La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha clasificado la exposición ocupacional a vapores de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico, como carcinogénica para los humanos (Grupo 1). Esta clasificación no aplica al electrolito de las baterías, sin embargo, las recargas con corrientes excesivamente altas durante periodos de tiempo prolongados, de

	<p>baterías sin las tapas de venteo bien puestas, puede crear una atmósfera de neblina de ácido inorgánico fuerte con contenido de ácido sulfúrico.</p> <p>Compuestos de plomo: La IARC clasifica el plomo y sus compuestos dentro del Grupo 2B “posiblemente carcinogénicos en humanos”.</p>
<p>DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO</p>	<p>Las baterías deben ser entregadas a gestores autorizados dentro del territorio nacional. No deben estar expuestas a la intemperie y su envase debe ser resguardado de daños mecánicos.</p>
<p>INCOMPATIBILIDADES</p>	<p>Según el art. 87 del D.S.148/03, MINSAL, corresponde al grupo B-1.</p> <p>Evitar el contacto con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua • Soluciones acuosas en general • Soluciones alcalinas • Oxidantes y reductores fuertes. • Materiales combustibles • Metales • Anticongelantes • Aguarrás • Aceites usados. <p>En el caso de baterías secas, se deberá evitar el contacto del plomo con ácidos fuertes, bases, haluros, halogenados, nitrato de potasio, permanganato, peróxidos y agentes reductores</p>
<p>OTROS</p>	<p>Clasificación</p> <p>LISTA II</p> <ul style="list-style-type: none"> • II.13 Plomo, compuestos de plomo • II.16 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida <p>LISTA A</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1020, Residuos que tengan como constituyentes o contaminantes, plomo o compuestos • de plomo (excluidos los residuos metálicos en forma masiva). • A1160, Baterías de plomo desechadas, enteras o trituradas. • A4090, Residuos de soluciones ácidas. •

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Aceites Lubricantes Usados.

RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE "RESIDUO PELIGROSO"	ACEITE LUBRICANTE USADO (ALU) A3020 Aceites Minerales desechados no aptos para el uso al que estaban destinados.
CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL	Toxicidad Crónica Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente.
COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL	Es una mezcla de hidrocarburos y aceites minerales. El contacto directo con el residuo puede causar irritación leve en piel y ojos, causando resequedad y conjuntivitis, por contacto prolongado y repetido puede causar reacción alérgica en la piel, y daños en los órganos.
DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO	Un litro de aceite usado genera una mancha de 4.000 m ² en la superficie del agua y contamina 1.000.000 litros de la misma, permaneciendo de 10 a 15 años. El vertimiento al suelo genera una película que termina destruyendo el humus vegetal y la fertilidad. Produce polución en cuerpos de agua dañando la flora y fauna.
DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO	El transporte y disposición final de este residuo se debe realizar con transportistas autorizados por SEREMI de Salud para dicho fin, así como su disposición final debe realizarse en sitios de Eliminación y/o Valorización autorizados por la SEREMI de Salud. Se recomienda realizar su transporte en tambores metálicos.
INCOMPATIBILIDADES	Este residuo es incompatible con el grupo A-2 (Residuos de asbesto, residuos de berilio, embalajes y envases vacíos contaminados con plaguicidas, residuos de plaguicidas y otras sustancias tóxicas) ya que puede generar emisión de sustancias tóxicas en caso de fuego o explosión.
OTROS	Clasificación LISTA I <ul style="list-style-type: none">● 1.8 Aceites minerales residuales no aptos para el uso al que estaban destinados

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Pinturas, Aerosoles y Adhesivos.

RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE "RESIDUO PELIGROSO"	Los residuos de pinturas incluyen cualquier residuo que corresponda a restos de pinturas, pinturas fuera de especificación y pérdidas del proceso de aplicación de pintura. Se incluyen además los envases de las mismas.
CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL	Los residuos de pinturas podrán tener una o más de las siguientes características: Toxicidad Crónica (artículo 13º del Reglamento), Toxicidad Extrínseca (artículo 14º), Inflamabilidad (artículo 15º) y Corrosividad (artículo 17º).
COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL	Las pinturas pueden ser peligrosas por su contenido tanto de solventes como de pigmentos elaborados en base a metales pesados, como por ejemplo cromo, plomo o zinc.
DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO	Los metales son tóxicos para la salud humana, ingresan al organismo por ingestión o inhalación y se transportan por la corriente sanguínea acumulándose en todos los órganos. La exposición prolongada a estas sustancias puede provocar enfermedades de carácter acumulativo. Los solventes pueden ser tóxicos y/o inflamables.
DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO	Estos residuos deberán ser eliminados en instalaciones autorizadas por la Autoridad Sanitaria. Aún si se encomienda a terceros el transporte y/o la eliminación de los residuos de pintura, el generador será responsable de que la eliminación se realice en instalaciones de eliminación que cuenten con la debida Autorización Sanitaria que comprenda estos residuos. En caso de duda, se debe contactar a la Autoridad Sanitaria Regional y solicitar el listado de instalaciones de eliminación autorizadas para recibir residuos de pintura.
INCOMPATIBILIDADES	Bajo ninguna circunstancia se pueden poner en contacto entre sí residuos que sean de naturaleza incompatible. Se deben considerar las instrucciones proporcionadas en la correspondiente Hoja de Datos de Seguridad, y la Tabla de Incompatibilidades del artículo 87º del Reglamento. Si se mezclan residuos incompatibles existe el riesgo de reacciones violentas y de emisiones de sustancias tóxicas en caso de fuego y explosión, entre otros.

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Paños.

RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE "RESIDUO PELIGROSO"	Paños para limpiar Uso industrial, mantenimiento, maquinaria, procesos de limpieza contaminantes
CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL	d) inflamabilidad, tóxico f) corrosividad.
COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL	En el caso de los paños, estos contienen solventes para promover la limpieza que se requiere. Es decir, se utilizan solventes de tintas, grasas, aceites o hidrocarburos. obtenidos de dichas limpiezas.
DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO	El daño ambiental que pueden provocar estos residuos al ser enviados de manera errónea a un vertedero, radica en la peligrosidad de los componentes que pueda tener el paño, y condiciones adversas como alta inflamabilidad, corrosión u otros.
DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO	La disposición de los paños debe ser de manera adecuada como residuo peligroso o recuperación. Se deben disponer separados de los residuos no peligrosos para evitar la contaminación y su potencial inflamabilidad.
INCOMPATIBILIDADES	Orgánicos, Reactivos, gases

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.

Ficha técnica de Residuos Peligrosos: Envases Industriales (incluye a domiciliarios peligrosos y no domiciliarios peligrosos).

RESIDUO PELIGROSO: DEFINICIÓN SEGÚN EL DS 148 DE “RESIDUO PELIGROSO”	En relación a los envases industriales la ley señala que los envases industriales que hayan contenido sustancias peligrosas o contenedores de residuos peligrosos en desuso, son residuos peligrosos, lo cuales deben tratarse según DS 148, en cuanto a almacenamiento, tránsito y disposición.
CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD: TAMBIÉN DETERMINADAS POR EL DS 148, PERO EN PARTICULAR SE DEFINE LA CATEGORÍA PARA EL MATERIAL	Para el caso de los envases industriales, la caracterización de peligrosidad está dada por el contenido del envase durante su vida útil, pudiendo categorizarse como un residuo industrial peligroso inflamable, corrosivo, misceláneo, u otros, según entre otros.
COMPONENTES DEL MATERIAL, QUE CONFIGURAN SU PELIGROSIDAD Y CAMBIA PARA CADA MATERIAL	El componente que configura la peligrosidad de un envase industrial corresponde a la sustancia anteriormente contenida en él, es decir, el envase se encontró expuesto a una sustancia peligrosa y no puede ser reutilizado con otras sustancias, ya sea por incompatibilidad de las sustancias contenidas o deterioro del envase.
DAÑO AMBIENTAL, DATOS RELEVANTES DEL IMPACTO POR LA DISPOSICIÓN INADECUADA DEL RESIDUO	<p>Siempre debe prevalecer la minimización de residuos. En el caso de los envases industriales, reutilizándolos, o reciclándolos en el caso de concluir su vida útil como envase industrial.</p> <p>La disposición inadecuada de los envases industriales tiene un impacto medioambiental por sí mismo, ya que según lo estipula la normativa legal vigente, esta debe realizarse en un destinatario autorizado al igual que el transporte que los traslada ya que en ambos casos se han tomados todas las medidas para evitar daños ambientales.</p> <p>El daño ambiental también dependerá del contenido del envase durante su vida útil y de que el generador cumpla con la disposición de enviar envases industriales vacíos a un destinatario autorizado, declarando en el portal habilitado para ello tanto la disposición como las cuotas de recuperación indicadas en la normativa.</p>
DISPOSICIÓN: CONSIDERAR EL CÓMO SE DEBE DISPONER EL RESIDUO	<p>Todo envase industrial enviado a disposición debe ser declarado en el RETC a través de Ventanilla Única caracterizándolo como residuo peligroso (declaración SIDREP) o residuo no peligroso (declaración SINADER), los cuales deben trasladarse en un transporte autorizado por la SEREMI de salud para esta finalidad.</p> <p>Estos envases podrán ser reacondicionados a través de un proceso de lavado o incinerado según corresponda, para posteriormente recuperar e insertar a la industria nuevamente, o podrán ser revalorizados y transformados en chips HDPE, clasificados como chatarra o procesados como briquetas de acero para finalmente derivar a un reciclador autorizado quien cierra el ciclo de la disposición final.</p>

Elaborada por el grupo de trabajo RESPEL, ANIR 2022.