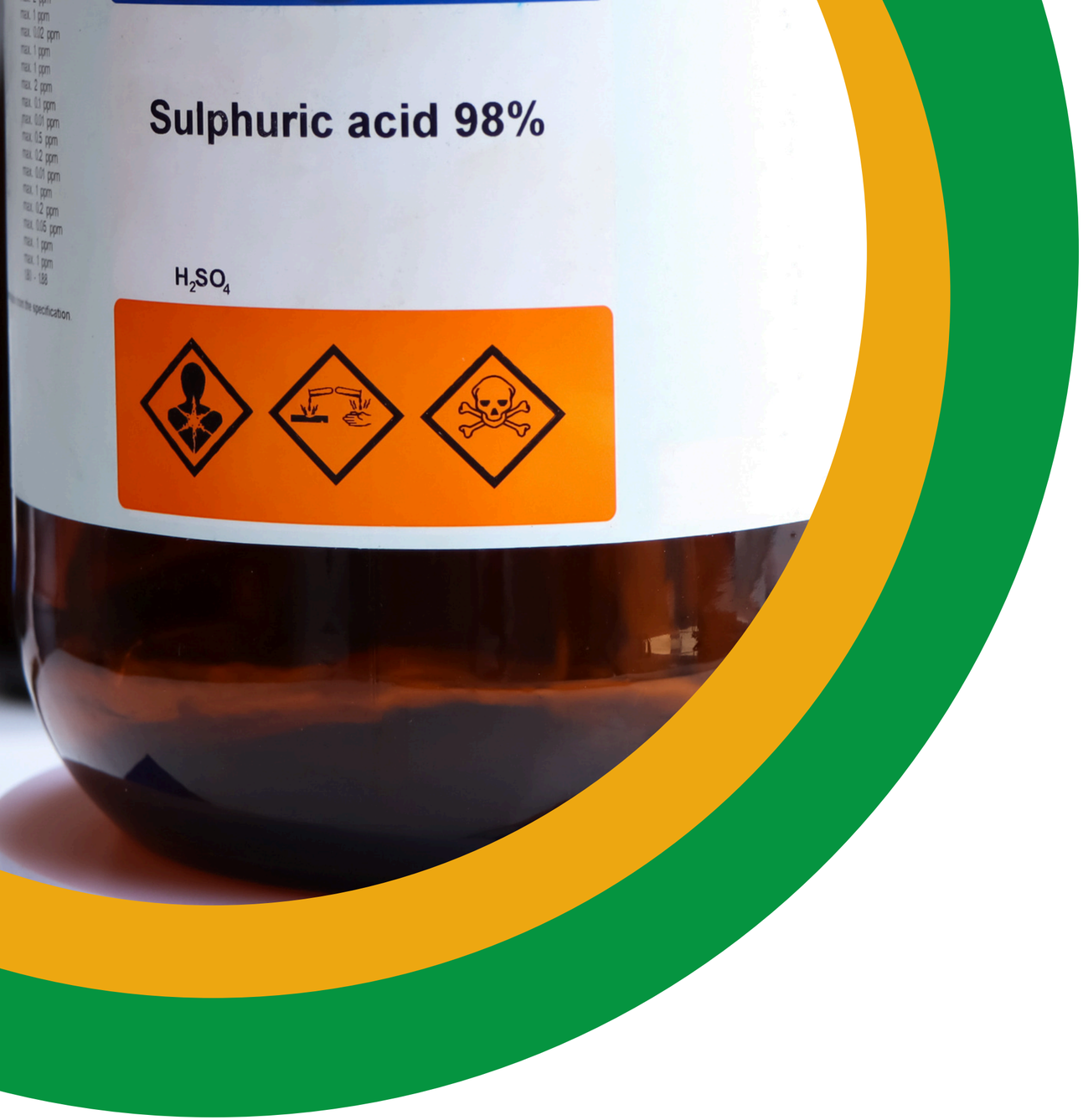


Seguridad Industrial

Manejo de Sustancias Peligrosas

Y Clasificación de Residuos



Definiciones

Las sustancias peligrosas son elementos químicos y compuestos que presentan algún riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente.







Objetivo

Disponer de un sitio seguro de conservación y depósito de productos químicos para contener derrames y evitar la combinación accidental de sustancias que pudiera dar lugar a reacciones peligrosas o violentas

* Incendios y explosiones

* Emanaciones de gases venenosos o corrosivos

* Daño a la salud de las personas, las instalaciones y/o el medio ambiente.

Segregación de Productos Químicos

Debe realizarse atendiendo en primer término a la inflamabilidad y en segundo lugar a la incompatibilidad del producto con el agua



Cómo las almacenamos?



Sólo en los recintos, en **CONDICIONES ADECUADAS** e **IDENTIFICADAS.**

El acceso a las **puertas** debe estar **despejado y señalizado.**



Normas Básicas de Almacenamiento

Normas Básicas de Almacenamiento

1. Guardar las cantidades de productos químicos que sean estrictamente necesarias



Normas Básicas de Almacenamiento

2

Almacenarlas separadas y clasificadas por el riesgo que generan. Siendo muy cuidadosos con las incompatibilidades ante posibles reacciones, como las sustancias combustibles lejos de las oxidantes o las tóxicas.



Normas Básicas de Almacenamiento

3

Poner los **RECIPIENTES DE POCA CAPACIDAD** de sustancias corrosivas, **SEPARADOS** entre sí **CON BANDEJAS** que puedan detener derrames ocasionados por fugas o roturas de envase.



Normas Básicas de Almacenamiento

4

Conservar los **RECIPIENTES DE PLASTICO** en lugares **PROTEGIDOS DEL SOL** o las BAJAS TEMPERATURAS para evitar que se deformen.



Normas Básicas de Almacenamiento

5

Buena ventilación en locales y almacenes, en sitios de productos tóxicos o inflamables; **Y sistemas de drenaje** que ayuden a controlar derrames de químicos.



ROTULACIÓN



Los envases con sustancias peligrosas son reconocibles fácilmente a distancia..

La naturaleza del riesgo es reconocible fácilmente.

Da una primera orientación de manipulación, almacenaje y transporte

Sistema de Identificación

Norma Argentina - SGA | NFPA | ONU - Número de identificación

CLASE 1

EXPLOSIVOS

CLASE 2

GASES

CLASE 3

LÍQUIDOS INFLAMABLES

CLASE 4

SÓLIDOS INFLAMABLES

CLASE 5

OXIGANTES, PERÓXIDOS ORGÁNICOS

CLASE 6

SUSTANCIAS VENENOSAS, SUSTANCIAS INFECCIOSAS

CLASE 7

MATERIALES RADIACTIVOS

CLASE 8

SUSTANCIAS CORROSIVAS

CLASE 9

MISCELÁNEOS



Sistema de Identificación

1.1 Sustancias con riesgo de explosión de toda la masa
1.2 Sustancias con riesgo de proyección
1.3 Sustancias con riesgo de incendio
1.4 Sustancias que no presentan riesgos notables
1.5 Sustancias muy poco sensibles
1.6 Sustancias extremadamente insensibles



Sistema de Identificación

2.1 Gases inflamables
2.2 Gases no inflamables – no venenosos y no corrosivos
2.3 Gases venenosos
2.4 Gases corrosivos

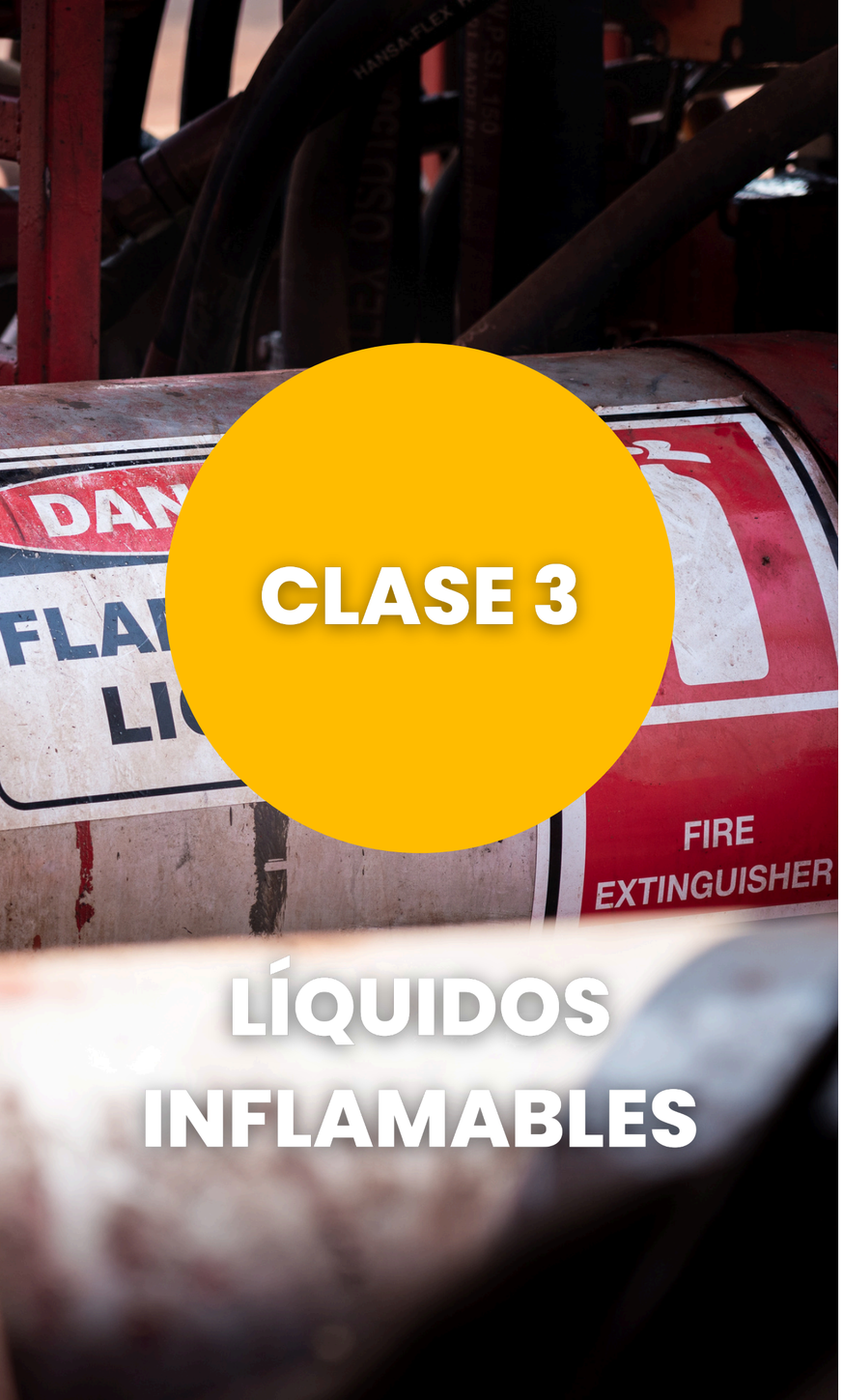










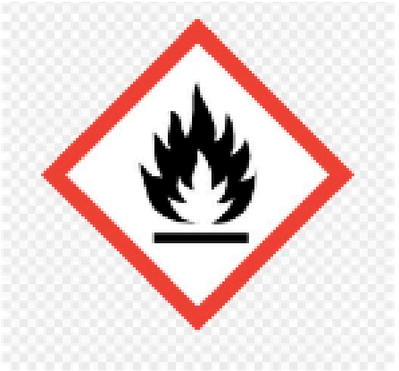


CLASE 3

LÍQUIDOS INFLAMABLES

Sistema de Identificación

3.1 Con punto de inflamación < 18°c
3.2 Con punto de inflamación entre 18° c y 23°c
3.3 Con punto de inflamación entre 24°c y 61°c









Sistema de Identificación

4.1 Sólidos inflamables
4.2 Sustancias espontáneamente inflamables
4.3 Sustancias que en contacto con el agua despide gases inflamables

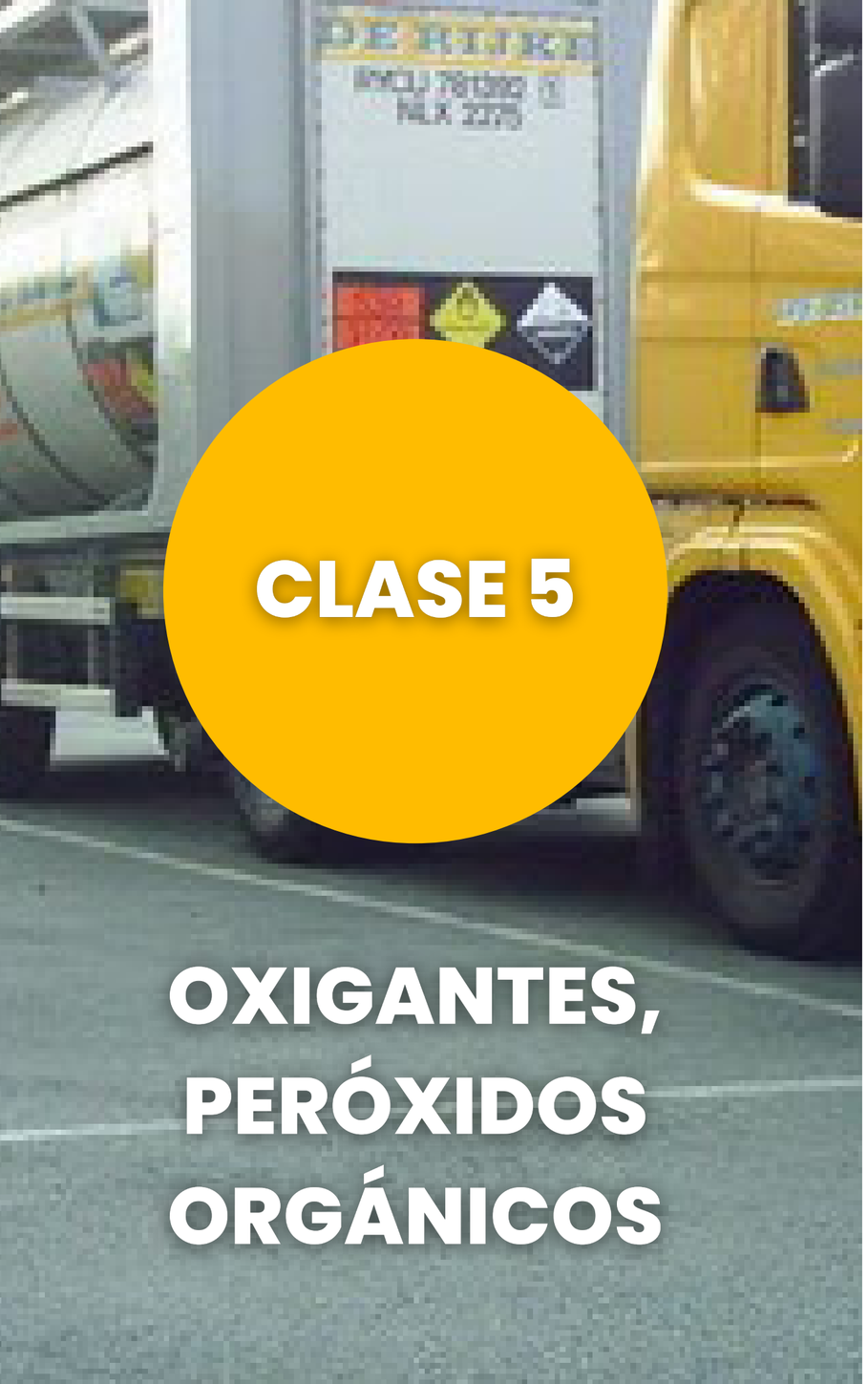












CLASE 5

OXIGANTES, PERÓXIDOS ORGÁNICOS

Sistema de Identificación

5.1 Sustancias que causa o contribuye a la combustión

5.2 Peróxidos orgánicos – Compuestos orgánicos oxidantes capaces de descomponerse en forma explosiva o son sensibles al calor o fricción







Sistema de Identificación

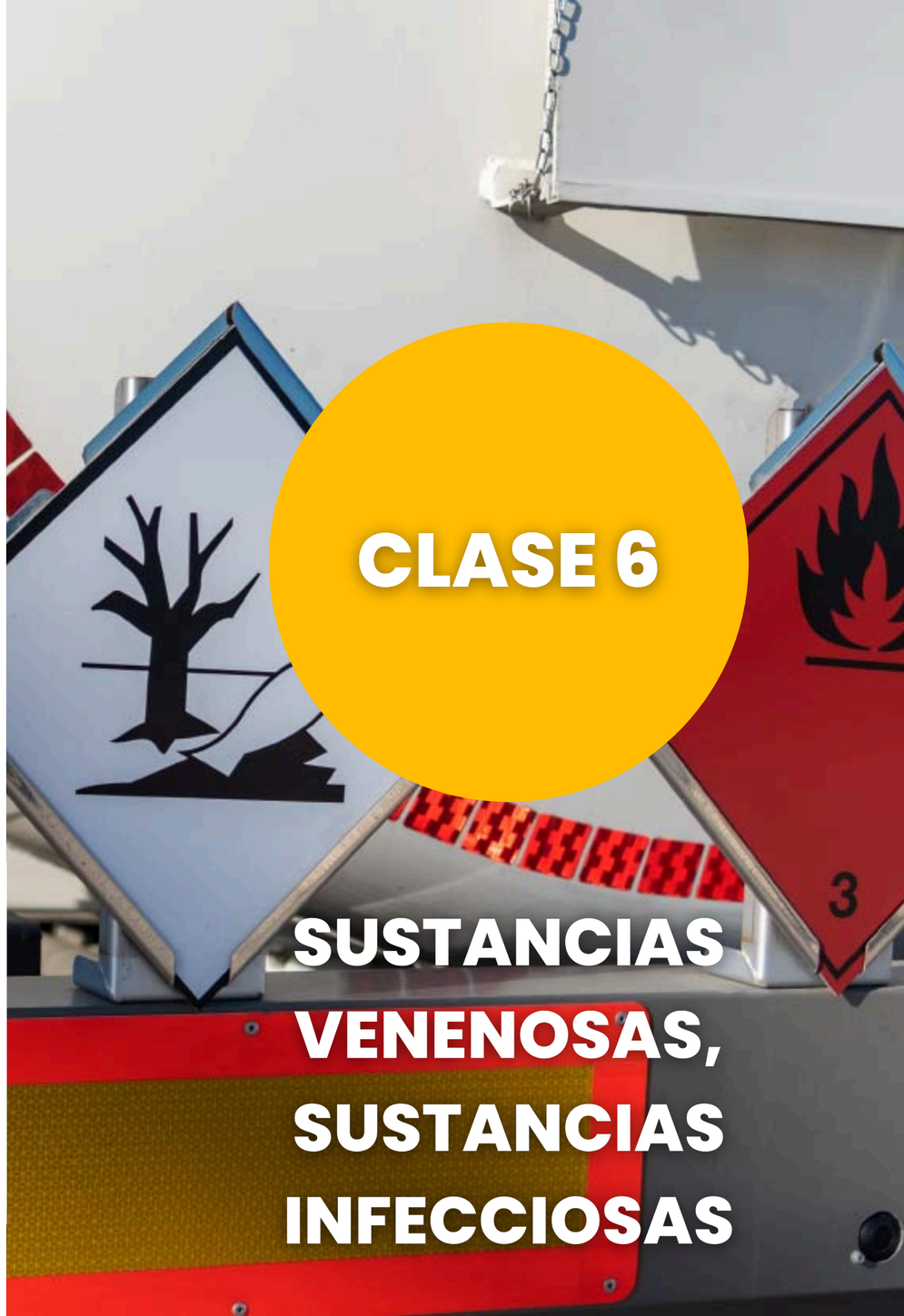
6.1 Sustancias Venenosa por inhalación, ingestión o contacto dérmico
6.2 Sustancias Infecciosas













CLASE 7

MATERIALES RADIACTIVOS

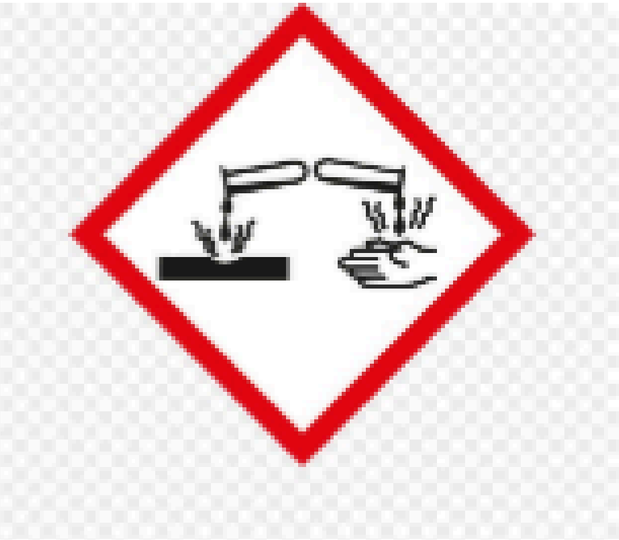
Sistema de Identificación

Se entiende por material radiactivo a todos aquellos que posean una actividad mayor a 70 kBq/Kg (Kilobequerelios por kilogramo) o su equivalente de 2nCi/g – nanocurios por gramo.



Sistema de Identificación

Sustancia que causa una necrosis visible de piel o corroe el acero o el aluminio.





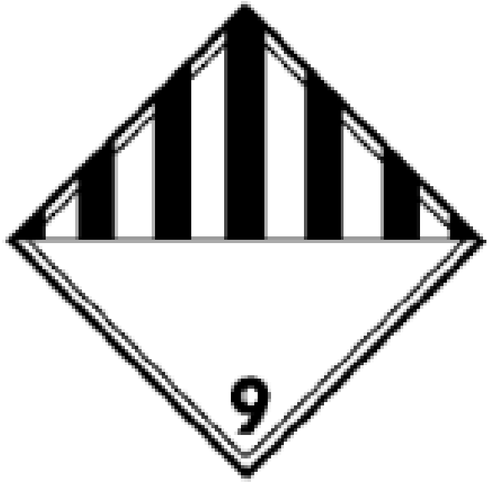




Sistema de Identificación

9.1 Cargas peligrosas que están reguladas en su transporte pero no pueden ser incluídas en ninguna de las clases antes mencionadas.
9.2 Sustancias peligrosas para el medio ambiente
9.3 Residuo peligroso





ROMBO NFPA 704



ONU



NUMERO	TIPO DE RIESGO
2	EMISIÓN DE GASES DEBIDO A LA PRESIÓN O REACCIÓN QUÍMICA
3	INFLAMABILIDAD DE LÍQUIDOS (VAPORES) Y GASES O LÍQUIDOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO
4	INFLAMABILIDAD DE SÓLIDOS O SÓLIDOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO
5	EFECTO OXIDANTE (COMBURENTE)
6	TOXICIDAD
7	RADIACTIVIDAD
8	CORROSIVIDAD
9	RIESGO DE REACCIÓN VIOLENTA ESPONTÁNEA
X	LA SUSTANCIA REACCIONA VIOLENTAMENTE CON EL AGUA

SGA

Ley 801

Referencias

1. Identificación del fabricante / proveedor / distribuidor.
2. Indicaciones de peligro.
3. Pictogramas.
4. Consejos de prudencia.
5. Palabras de advertencia.
6. Nombre del producto químico.



6 **MONÓXIDO DE CARBONO**

2 Gas extremadamente inflamable. Tóxico si se inhala. Puede dañar al feto. Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Evite respirar los vapores. En caso de inhalación, alejar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un centro de toxicología o médico. Almacenar en un lugar bien ventilado. 4

5 **PELIGRO**

1 Nombre del fabricante - Dirección - N° de teléfono

SGA - Pictogramas de peligro y ejemplos sobre sus correspondientes clases de peligro



¿CÓMO ALMACENAR Y MANEJAR EN PLANTA?

- Se debe mantener una **carpeta con las fichas** de **manejo de riesgos.**
- La planta se debe **mantener limpia**, **sin derrames** de producto y **tambores cerrados**.
- Los productos se deben **ordenar por tipo de producto**, siguiendo las especificaciones de la ficha de manejo.
- Se deben **seguir los procedimientos de manejo y emergencia** respectivos.

MANEJO DE RESIDUOS

Defina la metodología para la manipulación y disposición de los residuos generados por las obras y actividades diarias.

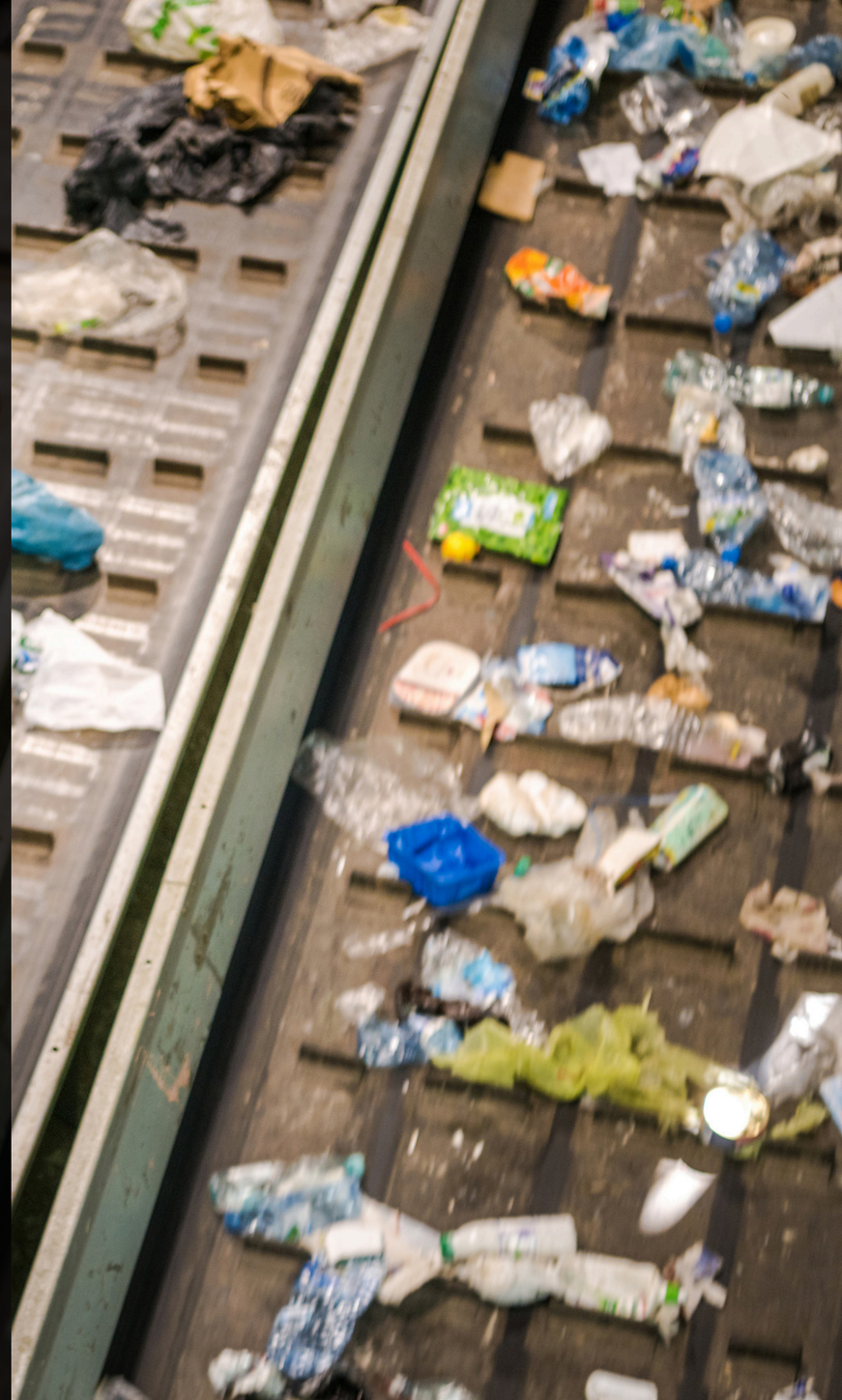


RESPONSABILIDADES

RESPONSABILIDADES

Gerencia: Proveer recursos para el cumplimiento del procedimiento correspondiente.

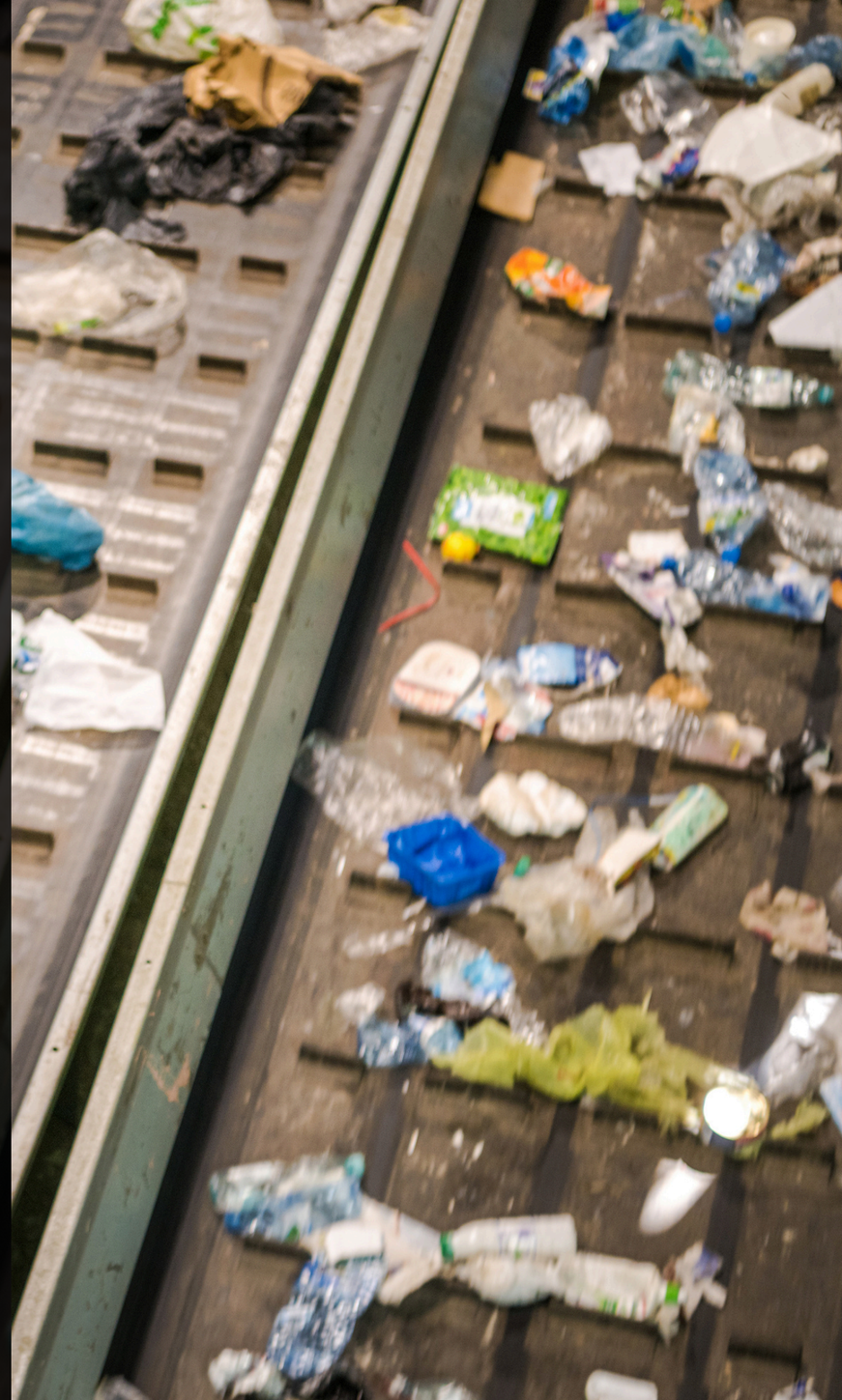
Operaciones: Prever recursos operativos para el cumplimiento en cada proyecto de su incumbencia.



RESPONSABILIDADES

Resp. S&H: Controlar la efectiva aplicación, relevar los desvíos y capacitar en manejo de residuos y verificar la adecuación.

Personal: Responsable de cumplir con el presente en la realización de sus tareas según la correcta disposición de los mismos.




RESIDUOS
KOMATSU

RESIDUOS

Definiciones

Cualquier material descartado en procesos de extracción, transformación, consumo y utilización, que **no forma parte de la cadena de valor** del producto.

Los residuos deberán ser clasificados y gestionados según su tipología:

- Residuos domiciliarios (RSU)
- Residuos peligrosos/especiales

RESIDUOS DOMICILIARIOS (RSU)

Restos de alimentos, envoltorios, envases de cartón o plástico, papeles, bolsas, etc.

Estos **no presentan características de peligrosidad** y deben ser descartados en bolsas negras.



RESIDUOS PELIGROSOS

Restos de aceites, combustibles, lubricantes, pinturas (líquidos); Envases y elementos contaminados (tierra, trapos, guantes, pinceles, etc.) con aceites, combustibles y pinturas.

Residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos **o contaminar** el suelo, el agua, la atmosfera, o **el ambiente en general.**





TIPOS DE
RESIDUOS PELIGROSOS

RESIDUOS PELIGROSOS

Y8

Desecho de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.



Y9

Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburo y agua.



RESIDUOS PELIGROSOS

Y48

Materiales diversos contaminados con residuos peligrosos o que presenten características peligrosas de la Ley de Residuos Peligrosos.



Y12

Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.




Gris
Naranja
Verde
Amarillo
Azul
Rojo
Desechos en general
Principalmente material biodegradable.
Orgánico
Huesos, restos de alimentos, etc.
Sino se tiene este contenedor se utiliza el gris.
Vidrio
Botellas, vidrios rotos.
Importante no utilizar para cerámica o cristal.
Plásticos y envases metálicos
Latas o envases de alimentos y bebidas, bolsas.
Papel
Todo tipo de papeles y cartones, periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicita-rios entre otros.
Desechos peligrosos
Baterias, pilas, insecticidas, aceites, aerosoles, o productos tecnológicos.
Residuos hospitalarios infecciosos.

	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	RESIDUOS PELIGROSOS
ALMACENAMIENTO	Dispuestos en **cesto de basura con bolsa de polietileno negra**, deben estar correctamente embolsados para **evitar la caída de objetos y/o derrame de líquidos**.	**Mantener cerrados** los recipientes **y almacenados en lugar ventilado** alejado de fuentes de calor e ignición. Deben ser **aislados del suelo** para evitar corrosión.
	Ambas categorías deben estar adecuadamente señalizadas, contar con elementos de extincion apropiados, y elementos de contencion de derrames	
TRANSPORTE	Serán **retirados por el camión recolector** de residuos de la localidad. Queda **prohibido abandonar residuos en áreas no habilitadas.**	Deberán ser r**etirados por una empresa habilitada. Se le entregará un Manifiesto con la cantidad real de residuos retirados**. Luego traslada los mismos al Operador para su tratamiento y disposición final.
DISPOSICION FINAL	**Se llevará a cabo en lugares habilitados** (vaciadero municipal).	Deberán recibir tratamiento en una planta habilitada. **Deberá entregar un Certificado de tratamiento de residuos**, donde se indica **nombre, tipo, peligrosidad, estado físico, n° de manifiesto, cantidad, unidad de medida, fecha y tipo de tratamiento** (reconversión, incineración, etc.)



Seguridad Industrial

Muchas Gracias!

Ángel Vicente Peñaloza 2617. Río Gallegos, Santa Cruz
info@seg-industrial.com
Tel. 02966 64-7648