

# GESTION EN EL MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUIMICAS Y RESIDUOS PELIGROSAS

## “Comunicación de Peligro en los Lugares de Trabajo”

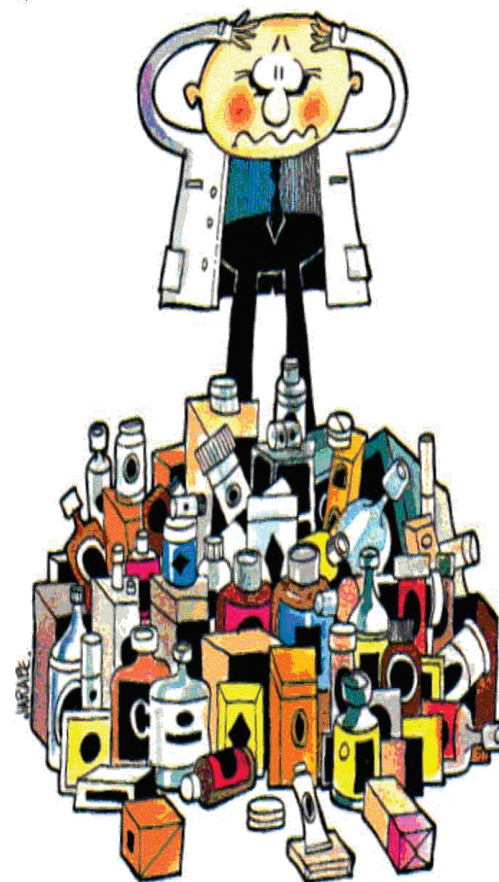
**GLAYS CECILIA ARIAS VALDES**

**Ingeniería en Gestión Ambiental y Salud Ocupacional SAS**

**Empresa de Consultoría Especializada en Higiene Ocupacional y**

**Gestión Ambiental**

**[www.gayso.com.co](http://www.gayso.com.co)**



## OBJETIVOS

Presentar aspectos normativos y específicos relacionados con el procesos de identificación, manejo y disposición de Productos Químico Peligrosos, para asegurar su clasificación y etiquetado

Referir parámetros del Sistema Globalmente Armonizado para implementación acciones de prevención y promoción de riesgo químico en tema ocupacional y ambiental

## Revise las etiquetas de los envases de químicos



Carabe de muerte  
Grado armas

cada envase del producto químico debe tener una etiqueta de advertencia

# OBLIGACIONES Y DERECHOS (Ley 55/1993)

## DE LOS EMPLEADORES

El empleador es responsable de.....

- Evaluar las exposiciones, vigilaran y registran dichas exposiciones y se aseguran de que los datos relativos a la vigilancia del medio ambiente de trabajo y de exposiciones a productos químicos se conserven.
- Evaluaran los riesgos según la ley, las recomendaciones tecnológicas, medidas y sistemas para reducir la exposición a peligros y a la implementación de primeros auxilios y medidas frente a situaciones de emergencia.

## DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores tienen todo el derecho de .....

Apartarse de cualquier peligro derivado de la utilización del producto químico, cuando tengan motivos razonables para creer que exista un riesgo grave e inminente para su seguridad o su salud y deberán señalarlo sin demora a su supervisor.

A obtener información sobre todo lo pertinente a la seguridad de los productos y en especial a su entrenamiento para la aplicación de las fichas técnicas o datos de seguridad.

*Ley 55 de 1993*

# MARCO LEGAL

NORMA	OBJETO
LEYES	
Ley 9 de 1979	Por el cual se dictan disposiciones sanitarias. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
Ley 29 de 1992	Aprueba el protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono
<u>Ley 55 de 1993</u>	<u>Aprueba el convenio 170 y la recomendación 177 de la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.</u> El convenio exige clasificar las sustancias según sus peligros, así como etiquetar y marcar adecuadamente los productos químicos
Ley 253 de 1996	Aprueba el convenio de Basilea sobre el <u>control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.</u>
Ley 320 de 1996	Aprueba del decreto 2053 de 1999 y promulga, entre otros, el convenio sobre la prevención de accidentes industriales mayores y compromete a los empleadores a identificar posibles instalaciones peligrosas, a notificar de estos riesgos a la autoridad competente, a tomar medidas para prevenir los accidentes y a tener planes de emergencia acordes con los riesgos

**El empleador tiene la responsabilidad de asegurar que sus empleados conocen los riesgos derivados del uso de las sustancias químicas que manipulan**

NORMA	OBJETO
<u>Ley 430 de 1998</u>	Regula todo lo relacionado con la <u>prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional y la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en proceso de producción, gestión y manejo de los mismos</u>
Ley 491 de 1999	Reforma el código penal modificando el Art. 197 e impone sanciones para el que importe, introduzca, exporte, fabrique, adquiera, tenga en su poder, suministre, transporte o elimine sustancias, objetos, desechos o residuos peligrosos
Ley 994 de 2005	Aprueba el Convenio de Estocolmo sobre VOCs
Ley 1159 de 2007	Aprobación del acuerdo de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos peligrosos objeto de comercio internacional
<u>Ley 1252 de 2008</u>	Por la cual se dictan <u>normas prohibitivas en materia ambiental referente a los residuos y desechos peligrosos</u> y se dictan otras disposiciones
Ley 1313 de 2009	Por la cual se establece un procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones

NORMA	OBJETO
DECRETOS	
Decreto 1843 de 1991	Reglamenta el <u>uso y manejo de plaguicidas</u>
Decreto 1281 de 1994	El decreto ley 1281 de 1994, adicionalmente, reglamenta el <u>derecho a pensión de vejez anticipada en trabajadores que hayan trabajado un mínimo de 500 semanas con sustancias químicas altamente tóxicas</u>
Decreto 1295 de 1994	Establecer las <u>actividades de promoción y prevención</u> tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que <u>puedan afectar la salud individual o colectiva</u> en los lugares de trabajo, tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales de saneamiento de seguridad.
Decreto 321 de 1999	Adopta el plan nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas
<u>Decreto 1609 de 2002</u>	Por el cual se reglamenta el <u>manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.</u>



NORMA	OBJETO
Decreto 1443 de 2004	Reglamenta la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos, o residuos peligrosos provenientes de los mismos
<u>Decreto 4741 de 2005</u>	Reglamenta parcialmente la <u>prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral</u>
<u>Decreto 1299 de 2008</u>	Reglamenta el <u>departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial</u>
Decreto 255609 del 2009	Tabla de enfermedades en donde se clasifican 42 enfermedades profesionales de las cuales 27 (67.5%) son atribuibles a sustancias químicas o materiales peligrosos.
Decreto 2820 de 2010	Por el cual se reglamentan las licencias ambientales

«Tiene por objeto regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente»



## ARTICULOS 11,15,18Y 19..... RESPONSABILIDADES EN EL MANEJO DE RESPEL

- ✓ **Responsabilidad del generador:** es responsable de los residuos que él genere, por todos los efectos ocasionados a la salud y ambiente.
- ✓ **Responsabilidad del fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa:** es responsable por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.
- ✓ **Responsabilidad del receptor:** asume la responsabilidad integral del generador, una vez lo reciba del transportador y haya efectuado y comprobado el aprovechamiento o disposición final del mismo.
- ✓ **Responsabilidad del transportista:** es solidariamente responsable con el remitente de los residuos en caso de contingencia.

NORMA	OBJETO
RESOLUCIONES	
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Resolución 1016 de 1989:	En su artículo 10, numeral 6, manifiesta que es actividad del subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, <u>estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores</u>
Resolución 189 de 1994	Dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos
Resolución 181434 de 2002	Adopta el reglamento de protección y seguridad radiológica
Resolución 3208 de 2003	Por la cual se incorporan unas definiciones a la parte primera, unas sanciones a la parte séptima y se adiciona una parte decima a los reglamentos aeronáuticos de Colombia, sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
Resolución 181682 de 2005	Adopta el reglamento para el <u>transporte seguro de materiales radiactivos</u>
Resolución 01652	Prohíbe la fabricación e importación de productos que requieran sustancias que agotan la capa de ozono
Resolución 693 de 2007	Por el cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los planes de gestión de devolución de productos para consumo de plaguicidas

NORMA	OBJETO
Resolucion 1362 de 2007	Por la cual se establecen los <u>requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos</u> , y que hacen referencia los artículos 27° y 28° del <u>decreto 4741</u> .
Resolucion 019 de 2008	Por medio de la cual se derogan unas disposiciones y se unifica la reglamentación para compra, venta, consumo, distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias sometidas a control especial
Resolución 0301 de 2008	Por la cual se adopta la prohibición del uso de los clorofluorocarbonos
Resolución 180052 de 2008	Por la cual se adopta el sistema de categorización de las fuentes radiactivas
Resolución 0001223 de 2014	"Por la cual se establecen los <u>requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas</u> y se dicta una disposición"
<b>CONVENIOS</b>	
Convenio 170 de 1990	Convenio de la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo

RESOLUCIÓN NÚMERO

0001223

DE 2014

14 MAY 2014

(  
) )  
"Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición"

#### LA MINISTRA DE TRANSPORTE

En ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por el literal e) del artículo 2, el numeral 6 del artículo 3 de la Ley 105 de 1993, el artículo 2 de la Ley 336 de 1996, los numerales 6.2 y 6.3 del artículo 6 del Decreto 087 de 2011, y

#### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 2, literal e) de la Ley 105 de 1993, en concordancia con el artículo 2, literal e) de la Ley 336 de 1996, la seguridad, especialmente la relacionada con la protección de los usuarios constituye prioridad esencial en la actividad del sector y del sistema de transporte.

Que el artículo 59 del Decreto 1609 de 2002, que reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, establece que el curso básico obligatorio de capacitación para conductores que transportan mercancías peligrosas, será exigido por las autoridades y los integrantes de la cadena, como documento de transporte.

Que el Gobierno Nacional mediante Decreto 933 de 2003, asignó la función de regular, diseñar, normalizar y certificar las competencias laborales en el país, al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.

Que el Ministerio de Educación Nacional mediante Decreto 4904 de 2009, reglamentó la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrecen el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano y establecieron los requisitos básicos para el funcionamiento de los programas antes mencionados.

GA

# Resolución 0001223 de 2014










Áreas de conocimiento, ejes temáticos y temas específicos del curso básico obligatorio para conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas

Áreas de conocimiento	Ejes temáticos	Temas específicos		
Principios y valores del factor humano aplicados en el transporte de mercancías peligrosas (5 horas)	Actitud, comportamiento y buenos hábitos del conductor de transporte de mercancías peligrosas		metodos y tecnicas para la sujecion de la carga	
		Clasificación de Naciones Unidas para el transporte de mercancías peligrosas	Clases, divisiones, número de Naciones Unidas (UN).	
Conocimientos generales asociados al transporte de mercancías peligrosas (20 horas)	Definiciones y conceptos básicos	Formación específica en mercancías peligrosas (20 horas)	Peligros asociados según la clase de mercancía peligrosa acorde a sus propiedades fisicoquímicas	Comportamiento de las mercancías peligrosas dadas sus propiedades. Incompatibilidad, descomposición
			Etiquetado de las mercancías y rotulado de unidades de transporte	NTC 1692 versión vigente
			Manejo e interpretación de las Hojas de Seguridad y Tarjetas de Emergencia	NTC 4435 y NTC 4532, versión vigente
			Prevenición de riesgos y manejo de incidentes (Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad independiente de su severidad, o víctima mortal) con mercancías peligrosas	Plan de contingencia y procedimientos operativos normalizados Protocolo de Respuesta en caso de incidentes con mercancías peligrosas Conocimientos y técnicas básicas para el aislamiento del área del incidente
	Normatividad aplicable en seguridad y salud en el trabajo	Instrucción en seguridad (15 horas)	Conocimientos básicos en primeros auxilios	Técnicas básicas sobre primeros auxilios
			Utilización adecuada de equipos de protección personal y elementos del kit para emergencias	Teórico-practico
			Técnicas básicas para la contención de derrames	Teórico-practico
			Nociones sobre cargue, descargue y técnicas de acomodación de la mercancía en la unidad de transporte	

# RESOLUCION 1609/2002 – UN NTC ESPECIFICAS

## CLASIFICACIÓN

## EJEMPLO DE PRODUCTOS

1. EXPLOSIVOS	Tritrotolueno, dicromato de amonio.	
2. GASES COMPRIMIDOS, LICUADOS, REFRIGERADOS O DISUELTOS BAJO PRESIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inflamables: Acetileno, hidrógeno.</li> <li>* No inflamables: Argón, Refrigerantes</li> </ul>	
3. LIQUIDOS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES	Ejemplos: Gasolina, etanol, éter (inflamables) ACPM, kerosene, fenol (combustibles).	
4. SÓLIDOS COMBUSTIBLES Y REACTIVOS	Parafina, madera, azufre (combustibles) Carburo de calcio, sodio metálico, (reactivos) Catalizador de Niquel (combustible espontáneo)	
5. OXIDANTES (COMBURENTES)	Oxígeno, permanganato de potasio, cloro, peróxidos.	
6. TÓXICOS- VENENOSOS- INFECCIOSOS	Piridina, benceno, trióxido de arsénico, plaguicidas, material biológico infeccioso	
7. RADIOACTIVOS	Isótopos radioactivos de cobalto	
8. CORROSIVOS	Soda cáustica, ácido clorhídrico, amoníaco	
9. OTRAS SUSTANCIAS NO INCLUIDAS EN OTRA PARTE	Asbesto, hielo seco (CO2), formaldehído.	

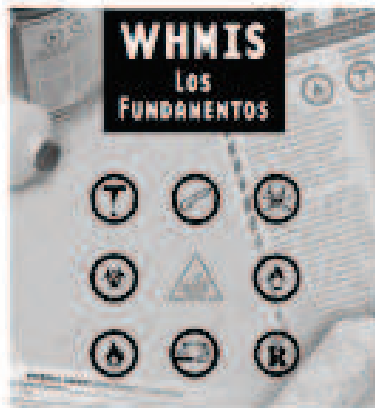


# Sistema de Identificación y Clasificación de Riesgos



**CEE**

Registro de Venta ICA	Registro Nacional
Categoría I Extremadamente Tóxico	Categoría Ia Extremadamente Peligroso
Categoría II Altamente Tóxico	Categoría Ib Altamente Peligroso
Categoría III Moderadamente Tóxico	Categoría II Moderadamente Peligroso
Categoría IV Ligeramente Tóxico	Categoría III Ligeramente peligroso

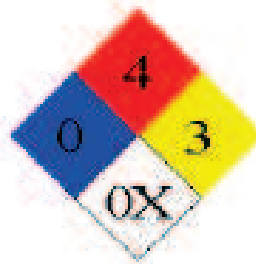


**HMIS**



National Paint Coatings Association (NPCA),

**NFPA**



**UN**

**1203**

**SGA**





# INTEGRAR



# PELIGRO: ¡PRODUCTOS QUÍMICOS!

## ¿Sabes qué significan estos pictogramas?



### PICTOGRAMAS DE PELIGROS POR PRODUCTOS QUÍMICOS



Los pictogramas para etiquetar los productos químicos han cambiado. Conozca su significado y vele por su propia seguridad. Deje que Napo le muestre cómo prevenir lesiones y enfermedades en el puesto de trabajo aprendiendo más sobre los pictogramas de peligros por productos

# ESQUEMA DE UN DAÑO

## PELIGRO Vs RIESGO

PELIGRO F (Características)



RESGO F(Peligro – Suceso)

# LA VERDADERA PREVENCIÓN

PROBABILIDAD

CONSECUENCIAS

PELIGRO

PREVENCIÓN

SUCESO

PROTECCIÓN

DAÑO

# Etiquetado conforme al SGA

- Para transporte de mercancías peligrosas, los pictogramas SGA son los prescritos por la reglamentación de transporte



- Para los demás sectores, los pictogramas SGA pueden ser :
  - Los utilizados para el transporte (cuando corresponda)
  - Los que aparecen a continuación:



*(Para las disposiciones relativas al etiquetado véase SGA, capítulo 1.4)*

# SGA – Pictogramas de peligro y ejemplos sobre sus correspondientes clases de peligro

## Peligros físicos



Explosivos



Líquidos inflamables



Líquidos comburentes



Gases comprimidos



Corrosivo para los metales

## Peligros para la salud humana



Toxicidad aguda



Corrosión cutánea



Irritación cutánea



CMR<sup>1)</sup>, STOT<sup>2)</sup>,  
Peligro por aspiración

Peligros para el medio ambiente



Peligroso para el medio ambiente acuático

# Nuevos pictogramas SGA



Explosivos



Sustancias inflamables



Sustancias comburentes



Gases comprimidos



Corrosivo para metales

## I. SUSTANCIAS QUE OFRECEN PELIGROS FISICOS:

### 1. Explosivos

2. Gases inflamables
3. Aerosoles inflamables
4. Gases comburentes
5. Gases a presión
6. Líquidos inflamables
7. Sólidos inflamables
8. Sustancias autor reactivas
9. Líquidos pirofóricos
10. Sólidos pirofóricos
11. Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo
12. Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables
13. Líquidos comburentes
14. Sólidos comburentes
15. Peróxidos orgánicos
16. Sustancias y mezclas corrosivas para los metales

# Nuevos pictogramas SGA



**Toxicidad aguda**



**Corrosión cutánea  
Lesión ocular grave**



**Irritación cutánea y  
otros**



**SMR (1) STOT (2)  
Peligro de aspiración**

1) Carcinogénico, mutagenicidad celular, tóxico para la reproducción

2) Toxicidad específica para un órgano determinado

## II. SUSTANCIAS QUE OFRECEN PELIGROS PARA LA SALUD:

1. Toxicidad aguda
2. Corrosión / irritación cutánea
3. Lesiones oculares graves / irritación ocular
4. Sensibilización respiratoria o cutánea
5. Mutagenicidad en células germinales
6. Carcinogenicidad
7. Toxicidad para la reproducción
8. Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única
9. Toxicidad sistémica específica de órganos diana - exposiciones repetidas
10. Peligro por aspiración



# Nuevos pictogramas SGA

## III. SUSTANCIAS QUE OFRECEN PELIGRO PARA EL AMBIENTE:

Pictograma que identifica a las sustancias que ofrecen peligros al ambiente:



**Peligroso para el medio ambiente acuático**

**EPICHLOROHYDRIN** **1** **Product Identifier**


UN No. 2023  
CAS No. 106-89-8

**2** **Signal Word**  
**DANGER**

**4** **Hazard Statements**  
Flammable liquid. May be swallowed.  
Toxic in contact with skin.  
Causes skin burns and eye damage. May cause an allergic skin reaction. May cause cancer.

**5** **Precautionary Statements**  
Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapors/spray.  
Wear protective gloves/protective clothing/eye protection.

**3** **Pictograms**



Fill Weight: 18.52 lbs.  
Gross Weight: 20 lbs  
Expiration Date: 1/15/2018

Lot Number: A0323111323  
Fill Date: 1/15/2012

**6** **Supplier Information**  
JACKSON CHEMICAL COMPANY - City of Industry, Los Angeles, California, USA (800)-444-456-8989



## CONSEJOS DE PRUDENCIA

### PREVENCIÓN

P210 MANTENER ALEJADO DE FUENTES DE CALOR, CHISPAS, LLAMA ABIERTA O SUPERFICIES CALIENTES (EL FABRICANTE O EL PROVEEDOR ESPECIFICARÁN LAS FUENTES DE IGNICIÓN APLICABLES). NO FUMAR.

P241 UTILIZAR UN MATERIAL ELÉCTRICO, DE VENTILACIÓN O DE ILUMINACIÓN ANTIDEFLAGRANTE. (EL FABRICANTE O EL PROVEEDOR ESPECIFICARÁN OTROS EQUIPOS)

### INTERVENCIÓN

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (O EL PELO): QUITARSE INMEDIATAMENTE LA ROPA CONTAMINADA. LAVARSE LA PIEL CON AGUA O DUCHARSE.

### ALMACENAMIENTO

P403+P235 ALMACENAR EN UN LUGAR BIEN VENTILADO. MANTENER EN LUGAR FRESCO

### ELIMINACIÓN

P501 ELIMINAR EL CONTENIDO/EL RECIPIENTE EN (DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA LOCAL, REGIONAL, NACIONAL O INTERNACIONAL (ESPECÍFÍQUESE))

# Pequeños embalajes/envases

1000000025  
pro analysis  
ACS  
n-Hexan  
för analys  
n-heksaani

Lot  
K12345678 808  
25 ml

Exp. date: **31.12.11**

**Fara.** Kan vara skadligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna. Mest avsevärt farligt vid inandning. Vid FÖRTÄRING: Kontakta genast GIFT- INFORMATIONSCENTRAL eller läkare. Framkalla inte kräkning.

**Vaara.** Voi olla tappavaa myrkyä ja joutuisaan hengitysteihin. Epäillään heikentävään heikentävyyttä JOS KEMIKAALIA ON NELLY. Ota välittömästi yhteyttä MYRKYTYSTIETOKEHÄKESKUSEEN tai lääkärin. Et saa oireenmuita.

Index-No: 601-037-00-0  
Company S.A., City, 60700  
EU, www.company.com  
Tel: +4 (0)1234 567890




No omissions, but full range of hazard pictograms

Small packaging exemptions: reduced set of hazard and precautionary statements, grouped together on the label by language.

Fuente: Agencia europea de sustancias y preparados químicos (ECHA)

ACETILENO

UN 1001

Etino

Palabra de Advertencia: **PELIGRO**

Indicación de Peligro: **Contiene gas a presión puede explotar si se calienta**

H220: Gas extremadamente inflamable;

H250: Se inflama espontáneamente en contacto con el aire;

H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.

Consejos de Prudencia:

P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto;

P351: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos;

P410+403: Proteger de la luz solar, almacenar en lugar bien ventilado.

En caso de emergencia llamar a:

CISPROQUIM

Medellín 2323547-2323675

Numero nacional 018000916012



epm

THINNER

UN 1263

Espiritu mineral - Nafta de baja temperatura de ebullición

Palabra de Advertencia: **ATENCIÓN**

Indicación de Peligro: **Líquidos y vapores inflamables**

H301+311+331: **Toxico en caso de ingestión, toxico en contacto con la piel, toxico si se inhala;**

H402: **Nocivo para los organismos acuáticos.**  
Consejos de Prudencia

P210: **Mantener alejado del calor/ de chispas/ de llamas al descubierto/ de superficies calientes, no fumar;**

P410+403: **Proteger de la luz solar, almacenar en un lugar bien ventilado.**

En caso de emergencia llamar a:

CISPROQUIM

Medellín 2323547-2323675

Numero nacional 018000916012



epm

# Ejemplos etiquetado SGA



Próximamente también en productos de consumo (UE)...

# CONTENIDO DE UNA HOJA DE SEGURIDAD (MSDS - FDS)

## 1. ¿Qué material es y qué necesito saber inmediatamente en caso de emergencia?

**Sección 1. Identificación del producto químico y la compañía**

**Sección 2. Composición, información sobre los ingredientes**

**Sección 3. Identificación de peligros**

## 2. ¿Qué debo hacer si se presenta una situación peligrosa?

**Sección 4. Medidas de primeros auxilios**

**Sección 5. Medidas para extinción de incendios**

**Sección 6. Medidas para fugas o derrames accidentales**

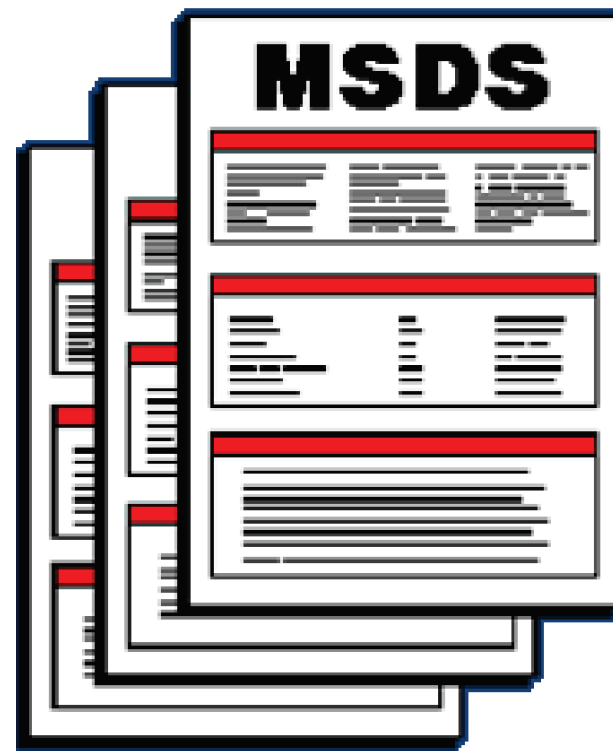
## 3. ¿Cómo puedo evitar que se presenten situaciones peligrosas?

**Sección 7. Manejo y almacenamiento**

**Sección 8. Controles de exposición y protección personal**

**Sección 9. Propiedades físicas y químicas**

**Sección 10. Estabilidad y reactividad**



## 4. ¿Existe alguna otra información útil acerca de este material?

**Sección 11. Información toxicológica**

**Sección 12. Información ecológica**

**Sección 13. Consideraciones sobre disposición final**

**Sección 14. Información sobre transporte**

**Sección 15. Información reglamentaria**

**Sección 16. Información adicional**



# QUE CONTIENE UN PROGRAMA DE SUSTANCIAS QUIMICAS







# Cubetos de retención

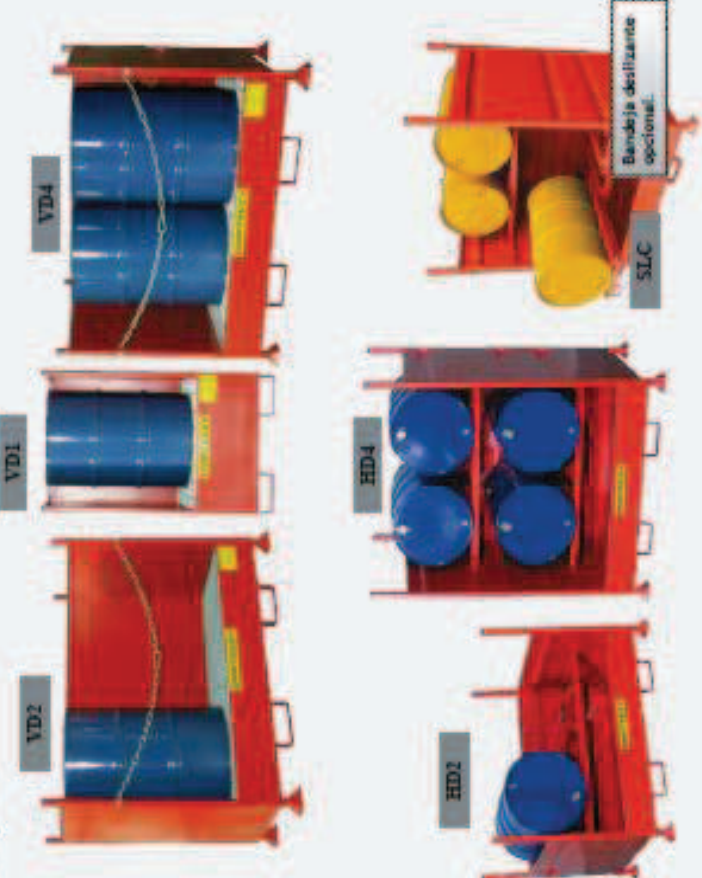


# Cubetos de retención

## CUBETOS DE RETENCIÓN CON LATERALES Y TRASERA

Estos cubetos están fabricados con laterales y trasera en chapa de 3 mm, para proteger los botones de posibles golpes accidentales. Las unidades para almacenar aditivos en vertical tienen una cadena frontal para poder manipular el cubeto cargado. Las unidades para almacenar aditivos en horizontal se pueden suministrar con la opción de guías para facilitar la carga y descarga del bidón. Los costes y las patas están diseñados para poder apilarlos.

REFERENCIA	CAPACIDAD	TAMAÑO ancho x profundidad x altura (mm)	RETENCIÓN (Litros)
VD1	3 x 200 l. vert.	800 x 800 x 1375	225
VD2	2 x 200 l. vert.	1580 x 830 x 1300	260
VD4	4 x 200 l. vert.	1580 x 1320 x 1300	370
HD1	1 x 200 l. horiz.	1300 x 880 x 1220	225
HD2	2 x 200 l. horiz.	1580 x 1320 x 1220	270
HD4	4 x 200 l. horiz.	1580 x 1320 x 1900	370
SLC	(Cajón para usar con HD1 - HD2 - HD4 (no usar para retención))		



## CUBETOS DE RETENCIÓN CERRADOS

Están diseñados tanto para usarse como exterior. Ideales cuando necesite tener el control en el acceso a los bidones. Vienen con 2 juegos de llaves. Los modelos HD1D, HD2D y VD4D tienen teclado con aberturas y cierre hidráulico.

REFERENCIA	CAPACIDAD	TAMAÑO ancho x profundidad x altura (mm)	RETENCIÓN (Litros)
VD1D	1 x 200 l. vert.	800 x 800 x 1435	225
VD2D	2 x 200 l. vert.	1500 x 750 x 1360	260
VD4D	4 x 200 l. vert.	1510 x 1250 x 1470	370
HD1D	1 x 200 l. horiz.	1240 x 800 x 1280	225
HD2D	2 x 200 l. horiz.	1500 x 1250 x 1470	270
HD4D	4 x 200 l. horiz.	1500 x 1240 x 1960	370
HD6D	6 x 200 l. horiz.	2250 x 1246 x 2275	600
SLC	Cajón para usar con HD1D - HD2D - HD4D - HD6D		





Nuestra gama de productos está fabricada en polietileno rotomoldado de media densidad con estabilizadores de rayos UV, son robustos y compatibles con una amplia gama de productos químicos. Puede encontrar una gran variedad de productos para contener vertidos, mejorar la seguridad y reducir el riesgo de contaminación. Todos los productos tienen 5 años de garantía.

Tiene 5 colores a elegir, pero el color que sale en el catálogo es el que está disponible.



## EMBUDOS Y TAPAS

26

Manipule con seguridad los líquidos a verter y almacenar en los clásicos bidones de 200 l. Gran variedad de modelos adaptados a sus necesidades.



## BANDEJAS DE RETENCIÓN

27

Bandejas para evitar pequeños derrames en bidones de 200 l, o pequeñas garrasfas. Varios modelos adaptados al recipiente a alojar en su superficie.



## CUBETOS DE RETENCIÓN

28-32

Cubetos para almacenar desde 1 a 8 bidones de 200 l, también para cubos de 1000 l. Algunos modelos son desmontables para aplicaciones especiales o de emergencia.



## SUELOS DE RETENCIÓN

33

Ideales para la manipulación o trasvase de líquidos. Estos cubetos se pueden unir para crear un área de retención a medida de sus necesidades.



## PALETS

34

Cubetos adaptable a palets de 1200 x 1200 mm. Alramenue resistente y fácil de realizar la carga y descarga de los bidones de su interior con carretilla elevadora.



## CARRITOS POLY TROLEYS®

35

Carritos para trasladar los bidones con seguridad y fácilmente. Y para transportar y dispensar granulados.



## ARMARIOS DE ALMACENAMIENTO

36-37

Armarios cerrados, con puerta y cubetos incorporados.



## DISPENSADOR Y CONTENEDORES

38

Cubetos para bidones en horizontal. Contenedores con o sin ruedas. Carrito para mantenimiento.



## ESTANTERÍAS

39

Estanterías para el almacenamiento de palets con material líquido que necesita cubeto.



## PROTECTOR DE COLUMNA

40

Protector de polietileno para proteger vigas y carretillas elevadoras.

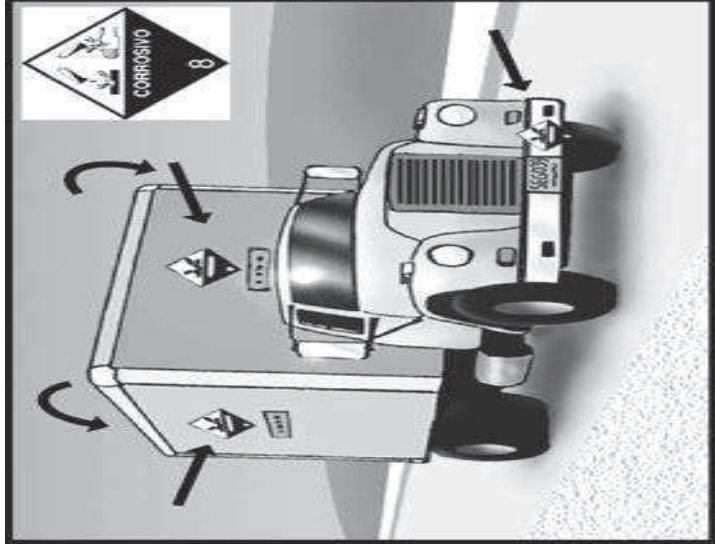
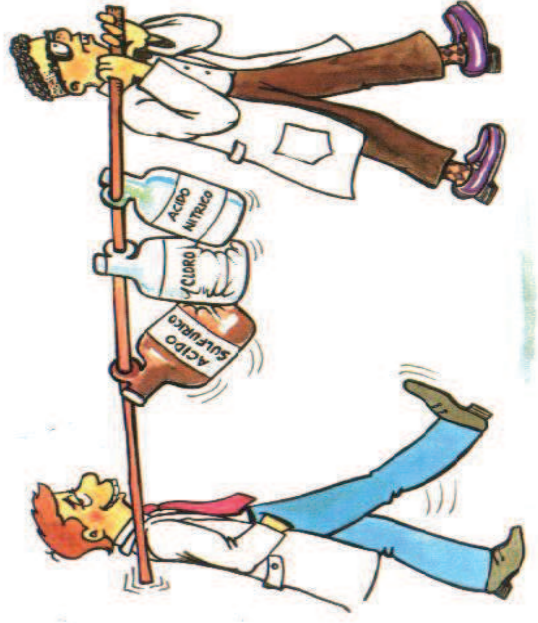
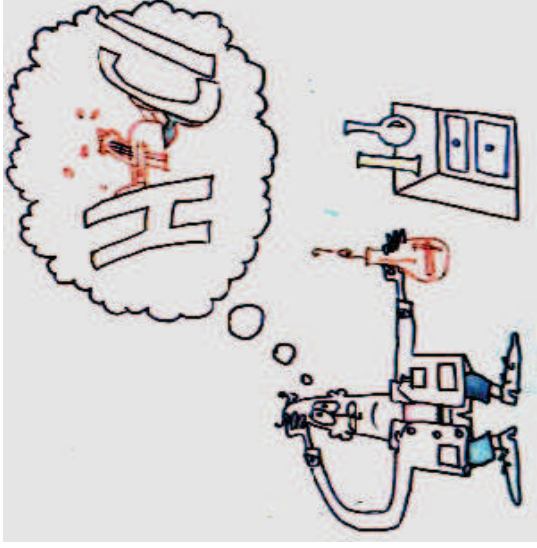


## GUÍA DE COMPATIBILIDAD

41

Guía de líquidos compatibles con nuestro cubetos de polietileno.





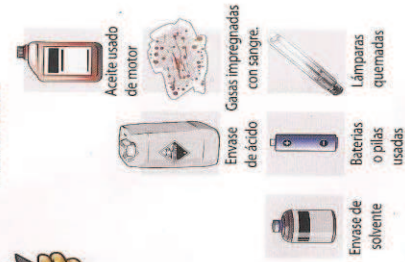
# ELIMINACIÓN DE RESIDUOS



# Residuos Peligrosos (RESPEL) y su almacenamiento

Un Residuo Peligroso es aquel que por sus características (corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, riesgo biológico, ecotóxico y radiactivo) puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideraran residuos o desechos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Decreto 4741/2005 y sus resoluciones.

## EJEMPLOS DE RESIDUOS PELIGROSOS

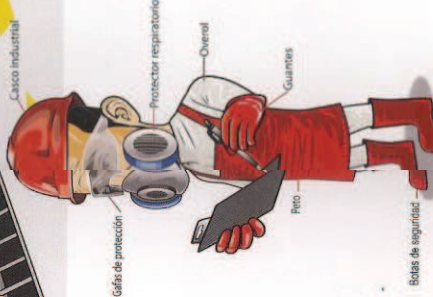
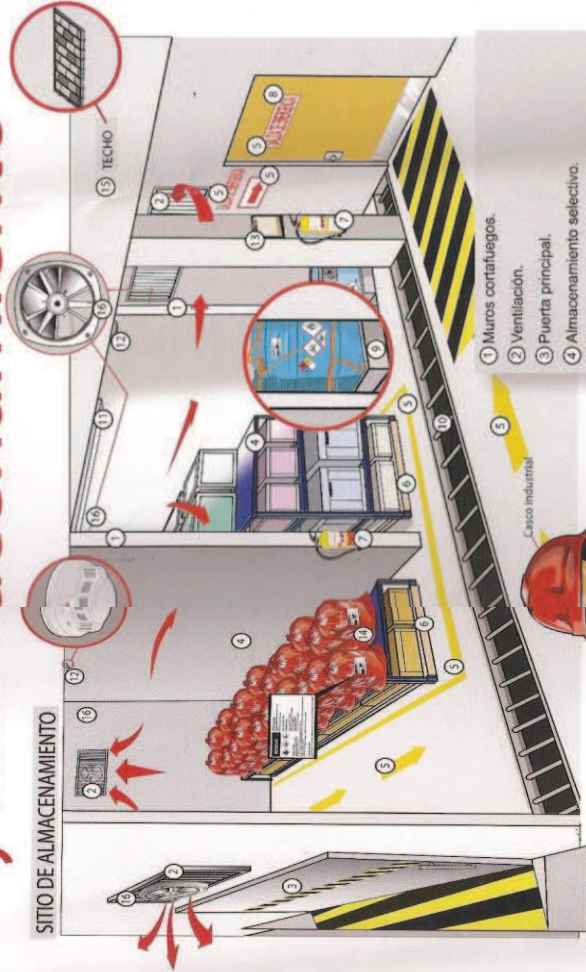


## Separación de RESPEL

- Los RESPEL se deben separar de los demás residuos desde la fuente.
- Evitar la mezcla de RESPEL si se desconoce la compatibilidad o su reacción (calor, detonación, emanación de humos, etc).
- Los recipientes deben ser de material compatible con su contenido y que permita su limpieza y desinfección, impermeables, livianos, resistentes y en buen estado.
- Deben ser de fácil cargue para su transporte y etiquetado con el tipo de RESPEL.

## Sitio de Almacenamiento de RESPEL

- Debe ser de uso exclusivo para el almacenamiento de RESPEL y de fácil acceso.
- Tener una distancia prudente de zonas pobladas y captaciones o vertimientos de agua.
- Señalizado.
- Estructura resistente al fuego y que impida el ingreso de agua.
- Suelo impermeable, lavable y no resbaloso.
- Cárcamos conectados a tanques de almacenamiento aislados del sistema de alcantarillado.
- Sistemas de ventilación que permitan la salida de humos o vapores generados.
- Iluminación natural o eléctrica a prueba de explosión.
- Contar con extintores multipropósito, hojas de seguridad del material almacenado, Kit de emergencias, plan de contingencias disponible en el sitio.



## EQUIPO DE SEGURIDAD BÁSICO

Los operarios deben usar equipo de seguridad de acuerdo al tipo de riesgo.

## Aceite Usado de Motor

**Identificación del producto:**  
 Símbolos: Aceite usado  
 Descripción: Resaca de temperaturas pesadas y aceite  
 Preocupación: Irritación de la piel  
 Preocupación: Irritación de los ojos

**Palabra de advertencia:** Peligro

**Identificación de peligro:**  
 Peligro de incendio o de explosión  
 Peligro de toxicidad acuática  
 Peligro de toxicidad para el medio ambiente  
 Peligro de toxicidad para el medio ambiente acuático  
 Peligro de toxicidad para el medio ambiente acuático

**Consejos de prudencia:**  
 Almacenar en un lugar bien ventilado  
 Evitar el contacto con la piel  
 Evitar el contacto con los ojos  
 Evitar el contacto con la ropa  
 Evitar el contacto con la ropa  
 Evitar el contacto con la ropa

**Identificación del proveedor:**  
 Empresa: S.A.  
 Calle 1 No. 20-38 Interior 123 Teléfono: 303555, 1234567

## Características de peligrosidad



Informes:  
 Área Metropolitana del Valle de Aburrá : 385 6000 Ext. 127  
 UPB G/A. 448 8388 Ext. 14029  
 soporte.residuos@metropoli.gov.co

# SISTEMAS DE CONTROL DE DERRAMES



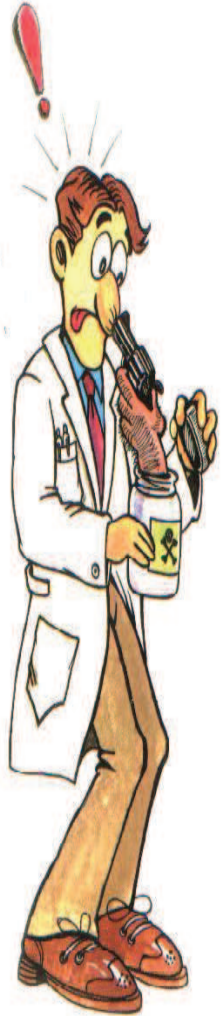


# CONCLUSIONES



- Se debe hablar de *identificación de Peligros con sus respectivos Sucesos y Daños*; y no de *identificación de Riesgos*
- La **Salud Ocupacional** no debe estar centrada en el **Daño**, sino, en la **"Prevención de Sucesos"**
- Manejar el termino **"USO SEGURO:"**, es trabajar con un producto químico bajo un Riesgo Aceptable, después de haber sido el riesgo evaluado, controlado y con la debida comunicación.

# CONCLUSIONES



## PROGRAMA DE SEGURIDAD QUÍMICA

**USO  
SEGURO**

**RIESGO**  
Evaluación  
Control  
Comunicación

**PELIGRO**  
Clasificación  
Comunicación  
(Etiquetas & FDS' s)

# CONCLUSIONES

## GRUPO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

GRUPO	DESCRIPCIÓN
1	Sustancias químicas orgánicas
2	Sustancias químicas inorgánicas
3	Pinturas, barnices, tintas, colorantes y pigmentos
4	Plaguicidas
5	Abonos y fertilizantes
6	Petróleo, gas natural y sus derivados
7	Otras sustancias químicas no clasificadas anteriormente (n.c.p.)

### NO COMPRENDE LOS SIGUIENTES PRODUCTOS:

1. Los productos de la industria de alimentos
2. Los productos farmacéuticos
3. Estupefacientes y sustancias psicotrópicas
4. Materiales radiactivos, armas químicas o sus precursores

# ¡NO LO OLVIDE!

**TODA SUSTANCIA QUÍMICA  
QUE USTED DESCONOZCA  
DEBE CONSIDERARLA  
COMO PELIGROSA.**





**¡Muchas Gracias!**

