

# MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS. MSDS.

**CENTRO DE INVESTIGACIONES MICROBIOLÓGICAS DEL CESAR LIMITADA – CIMCE LIMITADA**

Calle 16C N° 19D-14 Barrio Dangond

Correo: [cimcecorreo@gmail.com](mailto:cimcecorreo@gmail.com)

Página web: [www.cimce.org](http://www.cimce.org)

Tel: 5800126-5806696

Valledupar-Colombia

# INTRODUCCIÓN



El conocimiento del correcto manejo de cualquier producto químico es indispensable para nuestras labores, ya que estaremos en capacidad de:

- Reconocer el P.Q, su característica de peligrosidad, su riesgo ocupacional y ambiental.
- Tomar todas las acciones correctivas y preventivas en caso de emergencia.

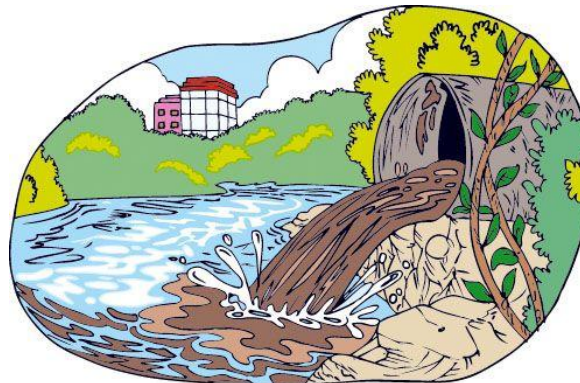
De no ser así, podríamos presentar accidentes de trabajo que nos causaría lesiones irreversibles en la salud y el medio ambiente.

**Manejo de sustancias químicas.**



Por lo tanto es necesario conocer y comprender los beneficios de:

- Identificar, etiquetar, rotular, clasificar y usar las tarjetas de emergencia de los productos químicos y entender este lenguaje.





## ¿QUÉ SON PRODUCTOS QUÍMICOS?



## ¿QUÉ SON LOS MATERIALES PELIGROSOS?



# HOJAS DE SEGURIDAD O FICHA TOXICOLOGICA



Una Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas (MSDS) es un documento que da información detallada sobre la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades físicas y químicas, información sobre salud, seguridad, fuego y riesgos de medio ambiente que la sustancia química pueda causar.

MSDS	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO				Hoja MSDS	
	Nombre				Fórmula	
	<b>PLICLORURO DE ALUMINIO</b>				<b>(Al(OH)mCl-m)n</b>	
	Criterio de Seguridad		Color	Valor	Característica	Estado físico/Color
	Inflamabilidad			0	Mínimo	ph
	Toxicidad			1	Ligero	Temp. De ebullición
	Reactividad			0	Mínimo	Solub. En agua
	Q : Producto Químico		Blanco			Densidad a 25°C
<b>INFLAMABILIDAD</b>		<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
<b>EN CASO DE INCENDIO:</b>		<b>PROTECCIÓN RESPIRATORIA:</b> Mascarilla con filtros para vapores ácidos				
<b>PROCEDIMIENTO DE LUCHA ESPECIAL CONTRA EL FUEGO:</b>		<b>GUANTES PROTECTORES:</b> Guantes de caucho, neopreno o plástico				
Cualquier medio de extinción adecuado contra el tipo de fuego		<b>PROTECCIÓN PARA LOS OJOS:</b> Lentes de seguridad cerrados, tipo motorista				
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL:</b> Utilizar traje de protección química y equipo de respiración autónoma.		<b>VENTILACIÓN:</b> Área ventilada y con ventilación mecánica				
<b>TOXICIDAD</b>		<b>CONSIDERACIONES ANTE EMERGENCIAS</b>				
<b>POR INGESTIÓN:</b> Causa vómitos, náuseas, e irritación gástrica		<b>POR INGESTIÓN:</b> Retirar el producto de la boca, beber 1 o 2 vasos con agua o leche, no inducir al vómito.				
<b>POR INHALACIÓN:</b> Provoca irritación de las vías respiratorias causando dificultades.		<b>POR INHALACIÓN:</b> Trasladar a una zona ventilada, si es necesario aplicar respiración artificial				
<b>CONTACTO CON LA PIEL:</b> Irritación		<b>CONTACTO CON LA PIEL:</b> Evite contacto prolongado con la piel, lavarse con agua potable.				
<b>CONTACTO CON LOS OJOS:</b> Irritación		<b>CONTACTO CON LOS OJOS:</b> Lavar con abundante agua durante 15 min. manteniendo los ojos abiertos.				
<b>REACTIVIDAD</b>		<b>DOCUMENTACIÓN ASOCIADA</b>				
<b>ESTABILIDAD:</b> Producto estable bajo condiciones normales		<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO</b>				
<b>CONDICIONES A EVITAR:</b> Directamente al sol						
<b>MATERIALES A EVITAR:</b> Zinc, aluminio						
<b>POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:</b> No ocurre						

Una hoja de datos de seguridad indica la prevención del riesgo en el trabajo con un producto químico, además que describe específicamente la forma de actuar durante una emergencia

Conocido también como:

MSDS

HOJA DE SEGURIDAD  
( MSDS )  
ALCOHOL ETILICO

Por sus siglas en inglés (Material Safety Data Sheet) y el se traduce en lo que conocemos como (Hoja de datos de seguridad de Materiales).



# PROPÓSITO DE LOS MSDS



- El nombre de la sustancia química (correspondiente al nombre que aparezca en la etiqueta).
- Todos los ingredientes peligrosos y la cantidad de los mismos.
- Las características físicas y químicas.
- La reactividad y cómo evitar una reacción.
- El punto de inflamación de la sustancia química.
- Las medidas de control y cómo protegerse contra la sustancia química.
- Los riesgos a la salud, información sobre si es una sustancia carcinógena (si causa cáncer).
- Las precauciones que deben tomarse para manejar el material de manera segura.
- Los procedimientos que deben utilizarse en caso de emergencia y de primeros auxilios.
- La fecha de preparación y de la más reciente revisión.
- El nombre, dirección y teléfono del fabricante, del importador o de quien sea el responsable por la sustancia



Son los riesgos que abarcan todos aquellos elementos y sustancias que al entrar en contacto con el organismo por cualquier vía de ingreso pueden provocar intoxicación. Las sustancias de los factores de riesgo químicos se clasifican según su estado físico y los efectos que causan en el organismo.



# SECCIÓN DE GRAN IMPORTANCIA



1. Identificación de la sustancia y del responsable de su comercialización.
2. Composición, o información sobre los componentes.
3. Identificación de los peligros.
4. Medida de Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.
7. Manipulación y almacenamiento.
8. Controles de exposición / protección individual.
9. Propiedades físico-químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Informaciones toxicológicas.
12. Informaciones ecológicas.
13. Consideraciones relativas a la eliminación.
14. Informaciones relativas al transporte.
15. Informaciones reglamentarias.
16. Otras consideraciones (variable, según fabricante o proveedor).





# CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS SEGÚN LA NORMA NFPA 704



Asociación Nacional de Protección contra Fuego, (NFPA, *National Fire Protection Association*).

Es una organización creada en EEUU, encargada de **crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección contra incendio**, utilizados tanto por bomberos, como por personal el encargado de la seguridad. Sus estándares recomiendan las prácticas seguras desarrolladas por personal experto en el control de incendios.

# ¿QUÉ ES NFPA 704?



Es una norma que proporciona un sistema fácilmente reconocible, de fácil comprensión para identificar riesgos específicos y su gravedad de forma visual y con métodos numéricos para describir en términos simples, **los riesgos relativos de un material.**

Incluye la salud, la inflamabilidad, la inestabilidad (química) y otros aspectos los riesgos especiales.

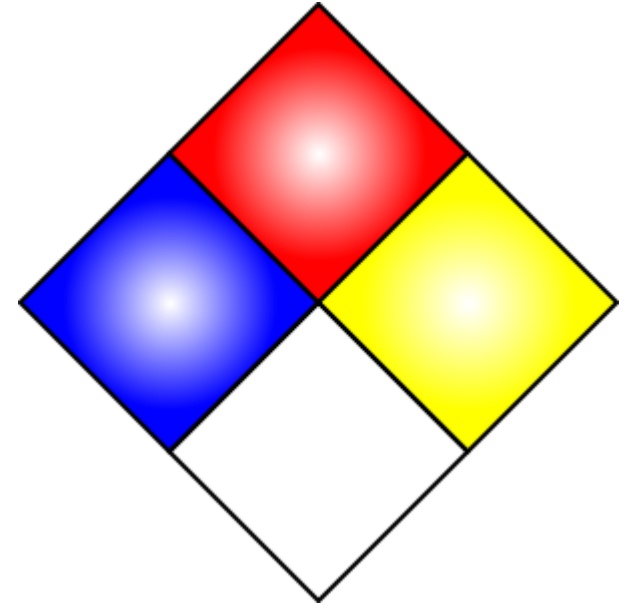
¿ Conocen esta imagen?

¿ Cómo se llama este rombo?

¿ Para que sirve este rombo?

¿ Qué significa cada color?

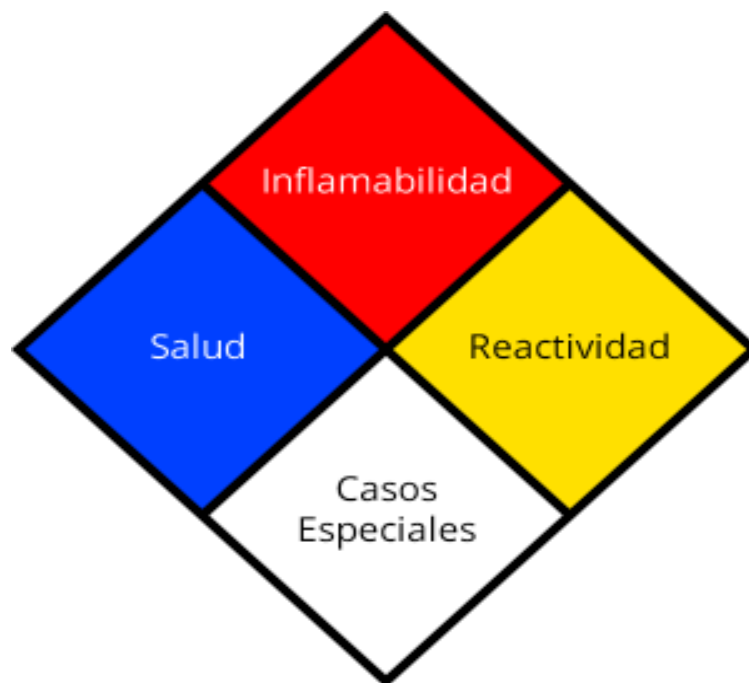
¿Cuál es la escala de números con las que puedo calificar?



# ROMBO NFPA 704



El sistema consiste en asignar colores y números, y dar una “clasificación” a un producto, manejando una escala del 0 al 4, dependiendo del grado de su peligrosidad. Cada uno de estos peligros está asociado a un color específico.





**ROJO INFLAMABILIDAD**  
 Con este color se indican los riesgos a la inflamabilidad



**SALUD AZUL**  
 Con este color se indican los riesgos a la salud

**AMARILLO REACTIVIDAD**  
 Con este color se indican los riesgos por inestabilidad

**BLANCO**  
 En esta casilla se harán las indicaciones especiales para algunos productos. Como producto oxidante, reactivo con agua ó asfixiante simple.

**CARACTERISTICAS ESPECIALES**



## Rótulos para Envases

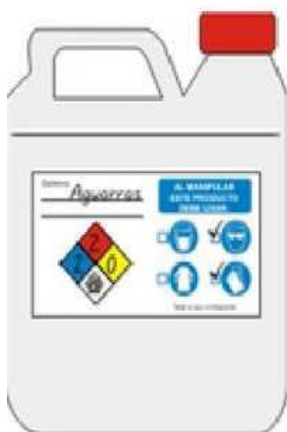


## Tarjetas



## Tarjetas Descriptivas del Sistema

CLASIFICACION DE RIESGOS NFPA			
<b>PELIGRO PARA LA SALUD</b> 4 Mortal. 3 Muy peligroso. 2 Peligroso. 1 Poco peligroso. 0 Normal.	<b>INFLAMABILIDAD</b> 4 Debajo de 25 C° 3 Debajo de 37 C° 2 Debajo de 93 C° 1 Sobre de 93 C° 0 No arde		
<b>PELIGRO ESPECIFICO</b>  Inflamable.  No usar agua.  Tóxico.  Oxidante.  Radiactivo  Corrosivo.	<b>REACTIVIDAD</b> 4 Puede explotar. 3 Puede explotar por choque o calentamiento. 2 Cambio químico violento. 1 Inestable al calentamiento. 0 Estable.		



## Identificación de Cañerías







# **CENTRO DE INVESTIGACIONES MICROBIOLÓGICAS DEL CESAR LIMITADA – CIMCE LIMITADA**

Calle 16C N° 19D-14 Barrio Dangond  
Correo: [cimcecorreo@gmail.com](mailto:cimcecorreo@gmail.com)  
Página web: [www.cimce.org](http://www.cimce.org)  
Tel: 5800126-5806696  
Valledupar-Colombia