



*Desde 1992 suministramos
productos para laboratorios de
control calidad, docencia,
investigación y desarrollo.*

MANEJO INTEGRAL DEL RIESGO QUÍMICO

w w w . f i l t r a c i o n y a n a l i s i s . c o m

I.Q. Jorge A. Guinovart C. MBA
Director Comercial
comercial@filtraciony analisis.com

Naciones Unidas

- ▶ Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Químicos (GHS / SGA)
- ▶ Se creó como mandato en 1992 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) también conocida como la Cumbre de la Tierra
- ▶ Una de sus áreas de enfoque fue la Armonización de la Clasificación y Etiquetado de productos químicos
- ▶ La segunda edición fue publicada en octubre de 2007 finalizando con la errata 4 publicada en Diciembre de 2007



Naciones Unidas

GHS se refiere al “Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos <SGA>” desarrollado por las Naciones Unidas (NU).

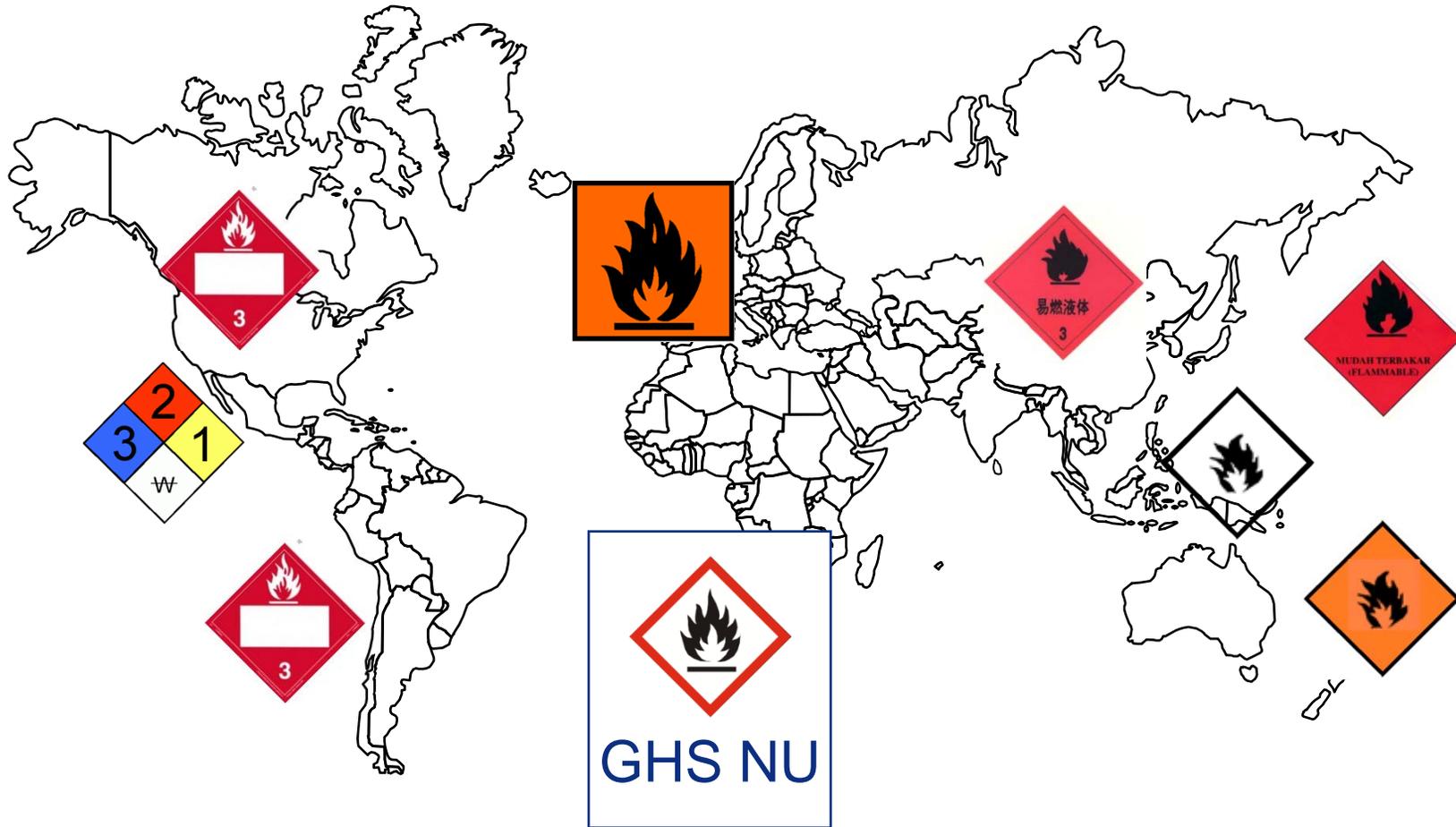
Sus objetivos son:

- ▶ Criterios armonizados para la clasificación de peligros físicos, de salud y ecológicos,
- ▶ Comunicación armonizada con respecto a
 - etiquetado de sustancias peligrosas,
 - fichas de datos de seguridad de los materiales,
 - etiquetado de transporte de productos peligrosos,
 - seguridad y salud ocupacional,
 - protección al consumidor.



Por qué necesitamos al GHS?

Símbolos



Un pictograma

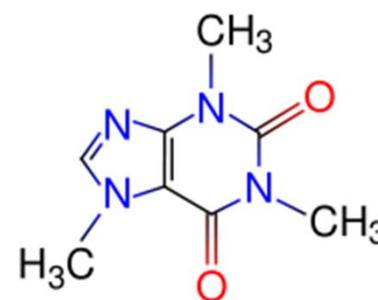
Por qué necesitamos al GHS?

Clasificación

DL₅₀ oral rata = 261 mg/kg

- | | |
|---------------|--------------|
| ◦ Australia | dañino |
| ◦ Canada | tóxico |
| ◦ China | no peligroso |
| ◦ EU | dañino |
| ◦ India | no tóxico |
| ◦ Japan | tóxico |
| ◦ Malaysia | dañino |
| ◦ New Zealand | peligroso |
| ◦ USA | tóxico |

Cafeína



UN GHS: peligro
toxicidad aguda, cat. 3

Clasificaciones y ... Fichas de Datos de Seguridad distintas

Nuevos pictogramas

La característica mas notable de GHS

Peligros físicos



Explosivos



Sustancias inflamables



Sustancias comburentes



Gases comprimidos



Corrosivo para metales

Peligros para la salud



Toxicidad aguda



Corrosión cutánea
Lesión ocular grave



Irritación cutánea y
otros



SMR (1) STOT (2)
Peligro de aspiración

Peligros ambientales



Peligroso para el medio
ambiente acuático

1) Carcinogénico, mutagenicidad celular, tóxico para la reproducción

2) Toxicidad específica para un órgano determinado

Clases / Categorías de Peligro

Criterio de corte y el componente enfoque

Ejemplo: Toxicidad Oral Aguda – DL₅₀ [mg/kg]

UE



Muy tóxico ≤ 25	Tóxico > 25 - ≤ 200	Nocivo > 200 - ≤ 2,000	No-peligroso > 2,000
--------------------	------------------------	---------------------------	-------------------------

25 - 50	200 - 300
---------	-----------

GHS

Cat. 1 ≤ 5	Categoría 2 > 5 - ≤ 50	Categoría 3 > 50 - ≤ 300	Categoría 4 > 300 - ≤ 2,000	Categoría 5 > 2,000 - ≤ 5,000
---------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	----------------------------------



no hay pictograma

Peligro

Peligro

Peligro

Atención

Atención



Etiqueta actual en la Unión Europea

Ejemplo: Metanol

Símbolos

Frases R/S

sample

Charge/lot: 30.09.06
ref. www.azhlab.es/lot

CH₃OH
1 l = 0.79 kg
M = 32.04 g/mol

Specification:

Purity (GC)	≥ 99.9	%
Identity (IR)		conforms
Appearance		clear
Colour	≤ 10	Hazen
Solubility in water		conforms
Acidity	≤ 0.0002	meq/g
Alkalinity	≤ 0.0002	meq/g
Density (20 °C/20 °C)	0.791 - 0.793	meq/g
Boiling point	64 - 65	°C
Ethanol (GC)	≤ 0.05	%
Acetone	≤ 0.01	%
Acetaldehyde	≤ 0.01	%
Formaldehyde	≤ 0.001	%
Readily carbonizable substances		conforms
Carbonyl compounds (as CO)	≤ 0.001	%
Chloride (Cl)	≤ 0.5	ppm
Sulfide (S ₂)	≤ 1	ppm
Substances reducing potassium permanganate (as O)	≤ 0.00025	%
Ag (Silver)	≤ 0.00002	%
Al (Aluminum)	≤ 0.0002	%
As (Arsenic)	≤ 0.00002	%
Au (Gold)	≤ 0.00002	%
Ba (Barium)	≤ 0.0001	%
Be (Beryllium)	≤ 0.00002	%
Bi (Bismuth)	≤ 0.00002	%
Ca (Calcium)	≤ 0.00002	%
Cd (Cadmium)	≤ 0.00005	%
Co (Cobalt)	≤ 0.00002	%
Cr (Chromium)	≤ 0.00002	%
Cu (Copper)	≤ 0.00002	%
Fe (Iron)	≤ 0.0001	%
Ga (Gallium)	≤ 0.00002	%
In (Indium)	≤ 0.00002	%
Li (Lithium)	≤ 0.00002	%
Mg (Magnesium)	≤ 0.0001	%
Mn (Manganese)	≤ 0.00002	%
Mo (Molybdenum)	≤ 0.00002	%
Ni (Nickel)	≤ 0.00002	%
Pb (Lead)	≤ 0.0001	%
Pt (Platinum)	≤ 0.00005	%
Sn (Tin)	≤ 0.00002	%
Tl (Thallium)	≤ 0.00002	%
Ti (Titanium)	≤ 0.00002	%
V (Vanadium)	≤ 0.00002	%
Zn (Zinc)	≤ 0.0001	%
Zr (Zirconium)	≤ 0.00002	%
Exposition residue	≤ 0.0005	%
Water	≤ 0.05	%

30.09.06
ref. www.azhlab.es/lot

1.06009.2500

2.5 l IMO: METHANOL
ICAO: METHANOL

R: 11-23/24/25-39/23/24/25 S: 7-16-36/37-45

Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken. * Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

Highly flammable. Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed. Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed. * Keep container tightly closed. Keep away from sources of ignition - No smoking. Wear suitable protective clothing and gloves. In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

Facilement inflammable. Toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion. Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion. * Conserver le récipient bien fermé. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Porter un vêtement de protection et des gants appropriés. En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

Facilmente inflamável. Tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão. Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, a contacto com a pele e por ingestão. * Conservar o recipiente bem fechado. Conservar afastado de toda chama ou fonte de chispas - Não fumar. Usar indumento protetivo e luvas adequadas. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível, mostre-lhe o rótulo).

Fácilmente inflamabile. Tóxico per inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión. * Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Usense indumentaria y guantes de protección adecuados. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

Facilmente inflamável. Tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão. Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e por ingestão. * Manter o recipiente bem fechado. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Usar vestuário de proteção e luvas adequadas. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostre-lhe o rótulo).

Licht ontvlambaar. Vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid. Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond. * In goed gesloten verpakking bewaren. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding. Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

pro analysi

Methanol
zur Analyse

Methanol
GR for analysis

Méthanol
p.a.

Alcole metilico
p.a.

Metanol
p.a.

Metanol
p.a.

Methanol
pro analyse

ACS, ISO, Reag. Ph Eur

Merck KGaA
64271 Darmstadt, Germany
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.merck.de





4 022536 071329

UN 1230



Leichtentzündlich
Highly flammable
Facilement
inflammable
Facilmente
inflamabile
Facilmente
inflamável
Licht
ontvlambaar



Giftig
Toxic
Toxique
Tossico
Tóxico
Vergiftig

Indicaciones de peligro

Etiqueta UE-GHS

Ejemplo Metanol

Pictogramas

Palabra de advertencia

draft

1.06007.1000 31.12.10

LiChrosolv®
Reag. Ph Eur
Methanol
gradient grade for liquid chromatography
Méthanol
Alcole metilico
Metanol

Merck KGaA
64271 Darmstadt, Germany
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.merck.de

UN 1230

IMO: METHANOL
ICAO: METHANOL

Danger. Highly flammable liquid and vapour. Toxic if inhaled. Toxic in contact with skin. Toxic if swallowed. Causes damage to organs. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. Keep container tightly closed. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection. IF exposed: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Gefahr. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Giftig bei Einatmen. Giftig bei Hautkontakt. Giftig bei Verschlucken. Schädigt die Organe. Fernhalten von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Behälter dicht verschlossen halten. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Bei Exposition: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Danger. Liquide et vapeurs très inflammables. Toxique par inhalation. Toxique par contact cutané. Toxique en cas d'ingestion. Risque de dommages aux organes. Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/surfaces chaudes. - Ne pas fumer. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. En cas d'exposition: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Pericolo. Liquido e vapori molto infiammabili. Tossico se inalato. Tossico a contatto con la pelle. Tossico se ingerito. Provoca danni agli organi. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme/superfici riscaldate - Non fumare. Tenere il recipiente ben chiuso. Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. In caso di esposizione: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Peligro. Líquido y vapores muy inflamables. Tóxico si se inhala. Tóxico en contacto con la piel. Tóxico en caso de ingestión. Provoca daños en los órganos. Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies riscaldate. - No fumar. Mantener el envase cerrado herméticamente. Llevar guantes, prendas de protección y protección de la cara para protección. EN CASO DE exposición: Llame inmediatamente a un CENTRO ANTIPOISON o a un médico.

Perigo. Líquido e vapores muito inflamáveis. Tóxico por inalação. Tóxico em contacto com a pele. Tóxico por ingestão. Provoca danos nos órgãos. Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies aquecidas. - Não fumar. Manter o recipiente bem fechado. Usar luvas de proteção/roupa protetiva/proteção facial. EM CASO DE exposição: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO DE TOXICOLOGIA ou um médico.

Gevaar. Vloeistof en damp. Giftig bij inademing. Giftig bij contact met de huid. Giftig bij inslikken. Kan schade aan organen. Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakten. - Niet roken. Behälter dicht gesloten bewaren. Beschermende handschoenen/beschermende kleding/augenscherming/gelaatsbescherming dragen. NA blootstelling: Onmiddellijk een arts raadplegen.

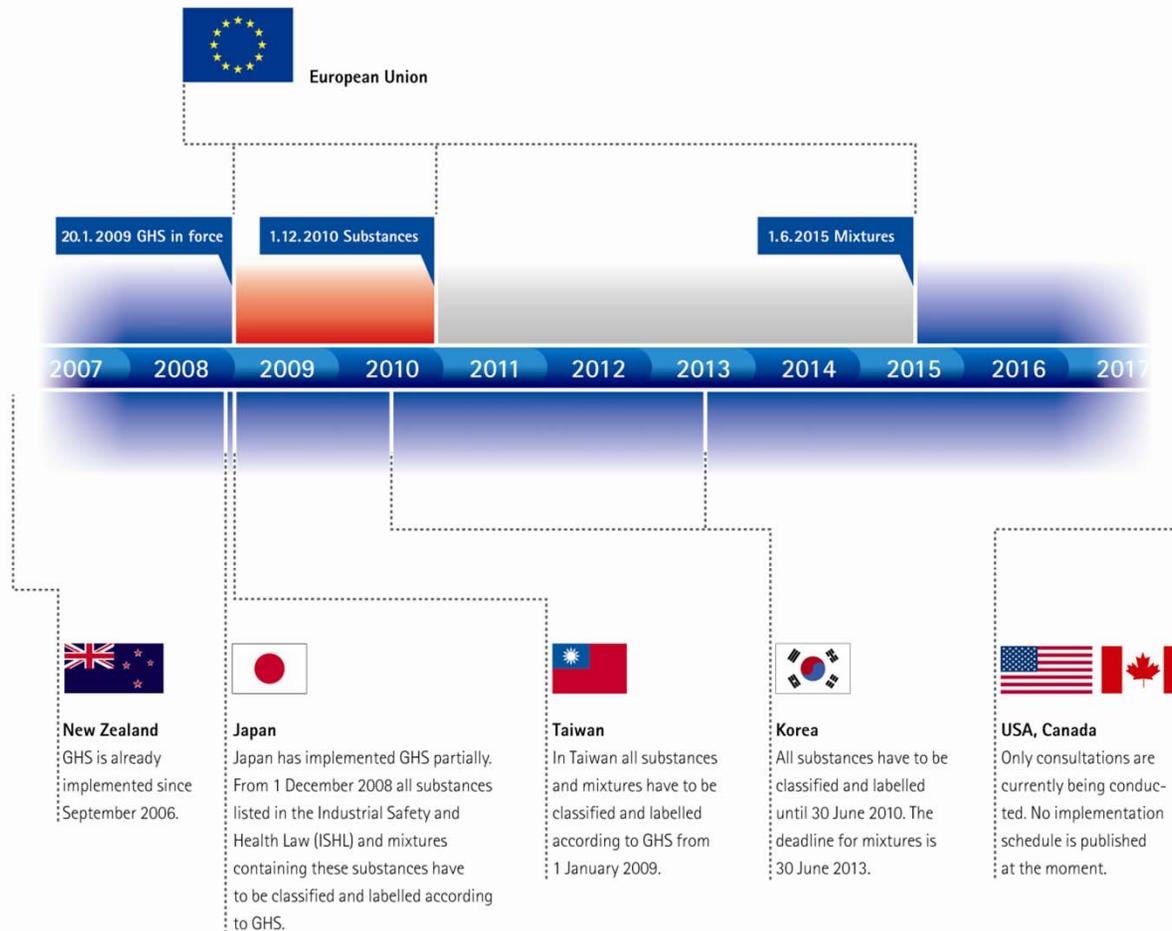
4 022536 071060

MERCK

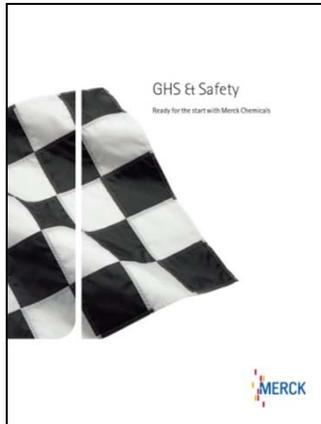
Indicaciones de peligro/consejos de prudencia

Cronograma

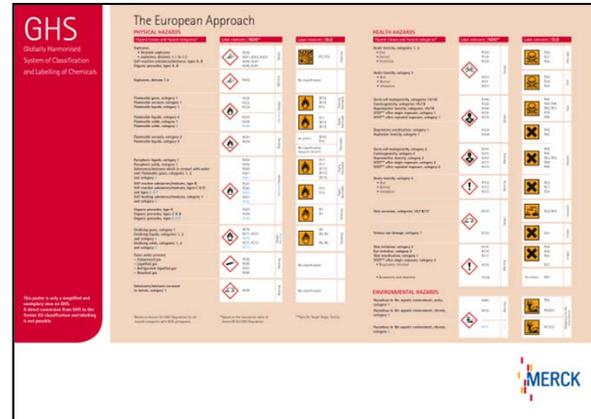
Implementación de GHS en el mundo



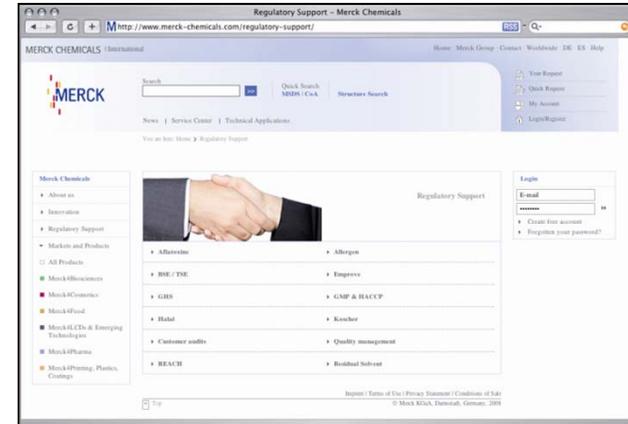
Qué tipo de información esta disponible?



Brochure



Poster



www.merck-chemicals.com.co

www.merck-chemicals.com/regulatory-support



Inserto



Información detallada en la etiqueta...

Dónde encuentro la información?

www.merck-chemicals.com.co

Dirección <http://www.merck-chemicals.com.co/> Ir Vínculos

MERCK CHEMICALS | Colombia Página principal · Grupo Merck · Pedido/Consulta · Worldwide · Merck Colombia · Ayuda



Buscar >>

Búsqueda rápida
FDS | CoA

Búsqueda de estructura

Novedades | Aplicaciones técnicas | Centro de servicios

Usted se encuentra aquí: Página principal

Su consulta

Solicitud rápida

Mi cuenta

Ingresar/Registrar

Merck Chemicals

- Sobre nosotros
- Innovación
- Apoyo normativo
- Merck Químicos en Colombia
- Mercados y productos
 - Todos los productos
 - Merck4Biosciences
 - Merck4Cosmetics
 - Merck4Food
 - Merck4LCDs & Emerging Technologies
 - Merck4Pharma
 - Merck4Printing, Plastics, Coatings

Merck Chemicals es:

Con Merck Chemicals usted obtendrá productos químicos industriales y de laboratorio de alta calidad con un atractivo valor añadido: la seguridad y confianza de trabajar con Merck Chemicals. ¿Por qué? Porque nuestros productos son extremadamente **seguros y fiables**. Porque se han desarrollado en **estrecha colaboración** con Usted. Y porque nunca dejamos de buscar maneras de hacer mejor las cosas y de abrirnos a nuevas áreas de negocio para Usted. Resumiendo, porque su **éxito** es el nuestro.

[¿Qué tenemos para Usted?](#)



¿Qué me espera en Merck Chemicals?



pH 40 years indicator strips by Merck

40 años de tiras indicadoras del pH. ¡Celebrémoslo!

En un mundo en rápido cambio, es bueno saber que algunos productos son tan buenos hoy en día como lo eran hace cuarenta años. Fiabilidad, seguridad e innovación para la determinación del valor pH. Averigüe más cosas en nuestro juego o vídeo de pH. >>

Login

E-mail

..... >>

- Crear cuenta gratis
- ¿Se ha olvidado de su contraseña?

Enlaces rápidos

- HEW! Analytical Application Finder
- labmail
- pharmail
- Manual de Cromatografía
- Análisis de melamina en alimentos
- Fichas de seguridad laboral**
- Diagnostico in-vitro (DIV) - Instrucciones de uso

Listo Internet

Ficha de Seguridad Laboral

INDICACIÓN DE SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO



Edificio/sala, puesto de trabajo o área de trabajo	Actividad	Empresa/Departamento
DEMOLAB	LAB DE DEMOSTRACIÓN	MERCK S.A. / División Quím

SUSTANCIA PELIGROSA

Metanol p.a. ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Alcohol metílico

PELIGROS PARA PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE

X

Fácilmente inflamable. Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.

(poco contaminante del agua)

No incorporar al sumidero de aguas residuales.



MEDIDAS PROTECTORAS Y MODO DE COMPORTAMIENTO

Almacenamiento: Almacenar cerrado herméticamente en lugar fresco y seco y bien ventilado lejos de fuentes de ignición y de calor. Tomar medidas para evitar cargas electrostáticas.



Protección ocular:





Protección de las manos:



Color:



Ropa protectora:





Protección de las manos:



Color:



Ropa protectora:



Equipo protector personal: Durante el uso llevar siempre ropa protectora, guantes adecuados y gafas de seguridad.

En caso de peligro: Protección respiratoria según EN 141 (en presencia de vapores/aerosoles/gases o polvos)





Filtro:



Código de color:



Higiene industrial: Durante el uso no comer ni beber. No fumar. Mantener los productos químicos lejos de alimentos y bebidas.

Protección preventiva de la piel: Limpieza de la piel: Cuidado de la piel:

Límites para el puesto de trabajo y el uso: p. ej. en caso de sustancias cancerígenas o que pueden dañar a niños no nacidos

COMPORTAMIENTO EN CASO DE PELIGRO

Teléfono de urgencia nro.

Procedimiento de limpieza/absorción:

Agentes extintores adecuados:



Agentes extintores inadecuados:



¡Advertir a las personas no implicadas!

Observar: **Plan de alarma local**



¡Quién, Qué, Dónde, Cuando...!



Sistemas de clasificación y señalización

- | | |
|-------------------|------|
| ▶ TRANSPORTE: | ONU |
| ▶ ALMACENAMIENTO: | IMCO |
| ▶ LABORAL: | CEE |
| ▶ FUEGO: | NFPA |





Filtración y Análisis

DEMARCACIÓN DE ÁREAS

*Almacenamiento y Circulación
Pictogramas de peligrosidad*

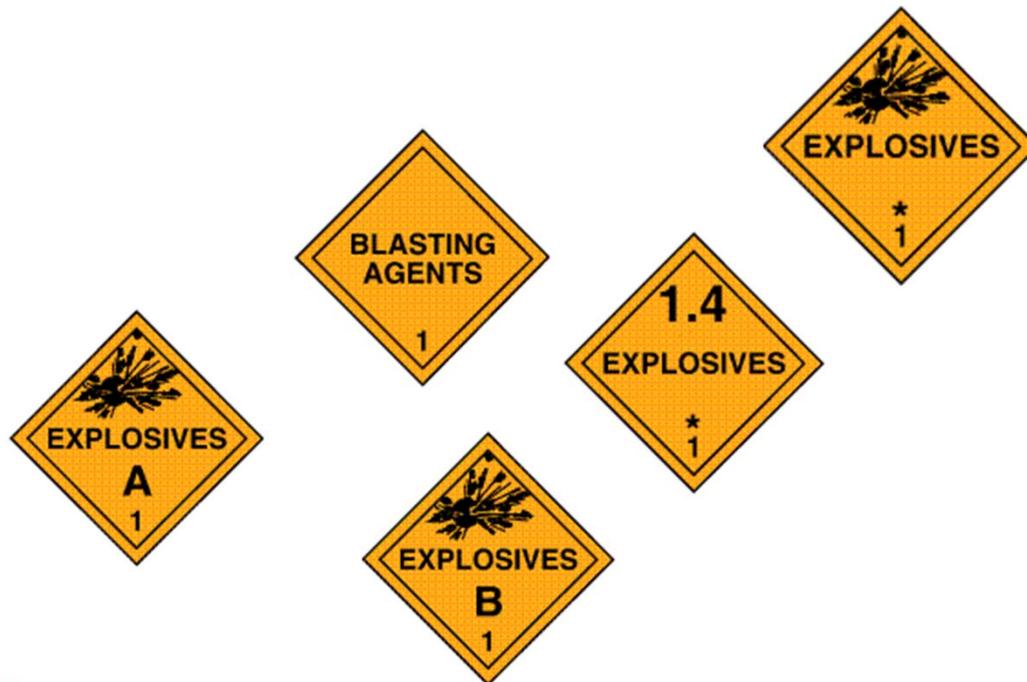
1-EXPLOSIVOS

- ▶ Productos que mediante el aporte de energía térmica o de impacto pueda originar una reacción en cadena con generación de ondas de presión que se propaguen a una velocidad superior a 1 m/s.



1-EXPLOSIVOS

Transporte



Almacenamiento



2- GASES

- ▶ **INERTES:** Gases que no reaccionan químicamente.
- ▶ **INFLAMABLE:** Cualquier gas comprimido que tiene un límite bajo de inflamabilidad y que puede producir combustión con cualquier fuente de energía.



2- GASES

Transporte



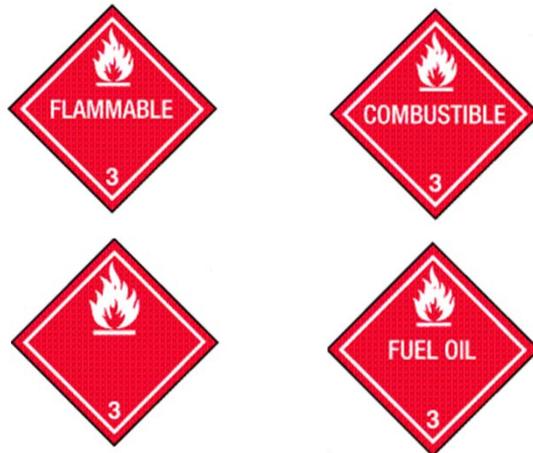
Almacenamiento



3-INFLAMABLES

- ▶ Producto líquido combustible que tenga un punto de inflamación igual o inferior a 21°C

Transporte



Almacenamiento



4-SÓLIDOS INFLAMABLES

- ▶ Cualquier material sólido diferente a explosivo que pueda causar fuego a través de la fricción o calor retenido.
- ▶ Material que reacciona con el agua inflamándose o produciendo gases tóxicos o inflamables.
- ▶ Sustancias que sufren calentamiento espontáneo o auto-inflamación



4-SÓLIDOS INFLAMMABLES

Transporte



Almacenamiento



5-OXIDANTES

- ▶ Productos que pueden generar una reacción de oxidación peligrosa, ya sea por contacto con otro producto químico, fácilmente oxidable, o bien por descomposición del mismo.

Transporte



Almacenamiento



6-TÓXICO

- ▶ Productos que pueden ocasionar mediante una inhalación, ingestión, o absorción a través de piel, trastornos orgánicos de carácter grave e incluso la muerte.



6-TÓXICO

Transporte



Almacenamiento



7-RADIATIVO

- ▶ Cualquier sustancia o combinación de materiales que libera espontáneamente radiación ionizante.

Transporte



Almacenamiento



8- CORROSIVO

- ▶ Productos que por su carácter ácido o cáustico puede ocasionar quemaduras químicas o irritaciones en la piel y mucosas.

Transporte



Almacenamiento



9- MISCELANEOS

- ▶ **NOCIVO E IRRITANTE:** La incorporación de estas sustancias al organismo produce efectos tóxicos y corrosivos de menor importancia.
- ▶ **ANESTESICO:** Sustancias que tienen efectos anestésicos que no entran en las categorías anteriores.



9- MISCELANEOS

Transporte



Almacenamiento



PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

- ▶ Son aquellos productos que son peligrosos para el medio ambiente por su persistencia y peligrosidad para el agua.



NUMEROS UN

2074



PRODUCTOS CON VARIAS PROPIEDADES PELIGROSAS

- ▶ Peligro de explosión está por encima de peligro de incendio y de envenenamiento.
- ▶ Auto-inflamación está por encima de peligro de incendio y envenenamiento.
- ▶ Peligro de explosión (gases a presión) está por encima de peligro de incendio y envenenamiento.
- ▶ Peligro de infección está por encima de incendio

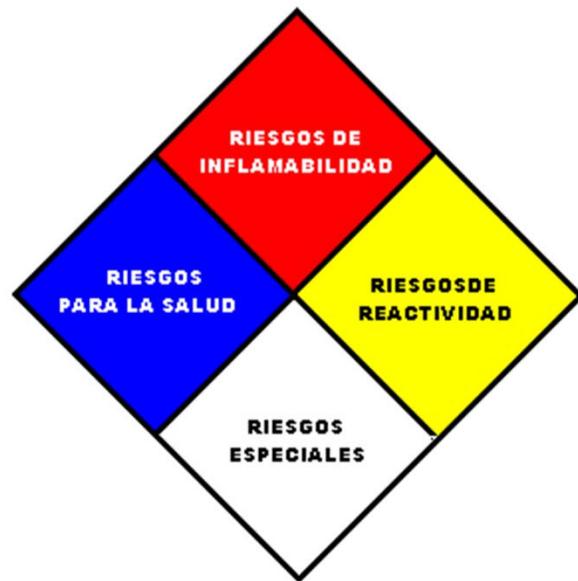


PRODUCTOS CON VARIAS PROPIEDADES PELIGROSAS

- ▶ Radioactividad está por encima de incendio y envenenamiento.
- ▶ Reacciones peligrosas con el agua está por encima de peligro de incendio.
- ▶ Peligro de incendio está por encima de envenenamiento.



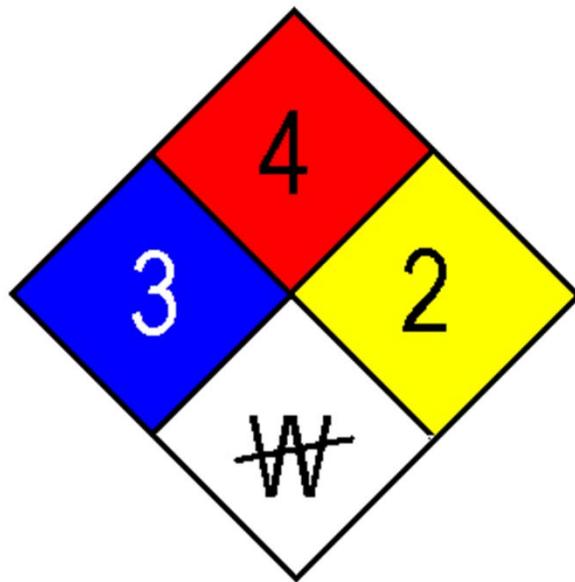
NORMA 704 NFPA



- ▶ AZUL = RIESGOS PARA LA SALUD
- ▶ ROJO = RIESGO DE INFLAMABILIDAD
- ▶ AMARILLO = RIESGOS DE REACTIVIDAD
- ▶ BLANCO = RIESGOS ESPECIALES



NORMA 704 NFPA



- ▶ Los grados de riesgo van de 0 a 4
- ▶ El 0 significa mínimo riesgo
- ▶ 4 significa máximo riesgo
- ▶ Riesgos especiales:
 - Oxi = oxidante
 - alc = alcalino
 - Acid = ácido
 - Corr = corrosivo

 = No utilizar agua

 = Radiactivo



Filtración y Análisis

ALMACENAMIENTO

Clasificación IMO



Norma Icontec 1692

CLASE	SUBCLASE	DENOMINACIÓN	SEÑALIZACIÓN		INCOMPATIBILIDAD	NORMAS DE SEGURIDAD
			TRANSPORTE	RECIPIENTE		
1	1	Sustancias explosivas			TODAS LAS CLASES	Mantener lejos del calor, fuentes de chispa. Evitar la fricción, golpes y caídas
2	2.1	Gases inflamables			TODAS LAS CLASES	Mantener los recipiente lejos de fuentes de calor, radiación directa del sol y chispas. Almacenarlos en áreas ventiladas naturalmente.
	2.3	Gases toxicos por inhalación			1	Mantener los recipiente lejos de fuentes de calor, radiación directa del sol y chispas. Almacenarlos en áreas ventiladas naturalmente
	2.4	Gases oxidante			1 3 4	Mantener los recipiente lejos de fuentes de calor, radiación directa del sol y chispas. Almacenarlos en áreas ventiladas naturalmente
	2.2	Inerte			No se recomienda separación especial	Mantener los recipientes lejos de fuentes de calor y radiación directa del sol
3	3A	Líquidos inflamables Punto de inflamación =21°C y 55°C			1 5 6.1 8	No fumar cerca de estas sustancias. No exponerlas a radiación solar directa, matenerlas lejos de fuentes de calor y de chispa.
	3B	Líquidos inflamables Punto de inflamación >55°C			1 5 6.1 8	No fumar cerca de estas sustancias. No exponerlas a radiación solar directa, matenerlas lejos de fuentes de calor y de chispa.
4	4.1	Sólidos inflamables			1 5 6.1 8	No fumar cerca de estas sustancias, no exponerlas a radiación solar directa, matenerlas lejos de fuentes de chispa.
	4.2	Sólidos autoinflamables			5 6.1	No fumar cerca de estas sustancias, no exponerlas a radiación solar directa, matenerlas lejos de fuentes de chispa.

4	4.1	Sólidos inflamables			1 5 6.1 8	No fumar cerca de estas sustancias, no exponerlas a radiación solar directa, mantenerlas lejos de fuentes de chispa.
	4.2	Sólidos autoinflamables			5 6.1 8	No fumar cerca de estas sustancias, no exponerlas a radiación solar directa, mantenerlas lejos de fuentes de chispa.
	4.3	Sustancias que reaccionan al contacto con el agua			3 5 6.1 8	No apagar incendios generados por estas sustancias con agua.
5	5.1	Sustancias Oxidantes			1 3 4 8 (LIQUIDOS)	No fumar cerca de estas sustancias, no exponerlas a radiación solar directa, mantenerlas lejos de fuentes de chispa.
	5.2	Péroxidos Orgánicos			1 3 4 8 (LIQUIDOS)	No fumar cerca de estas sustancias, no exponerlas a radiación solar directa, mantenerlas lejos de fuentes de chispa.
6	6.1	Sustancias Tóxicas			TODAS LAS CLASES	En caso de derrame NO manipular la sustancia, no agregar agua, mantener a las personas alejadas del área afectada. Usar protección adecuada
	6.2	Sustancias Infecciosas			TODAS LAS CLASES	NO transportar con alimentos
7	7	Sustancias Radioactivas			TODAS LAS CLASES	NO MANIPULAR
8	8	Sustancias corrosivas			1 3 4 5(LIQUIDOS)	Utilizar elementos de protección personal: Guantes Gafas
9	9	Otros materiales peligrosos Misceláneos			No se recomienda separación especial	

CLASIFICACIÓN IMCO

1	2.1	2.2	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	7	8	IMCO
*	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	1
4		X	2	1	2	1	2	4	X	2	1	2.1
2	X		2	X	1	X	X	2	X	1	X	2.2
4	2	2		2	2	2	2	3	X	2	1	3
4	1	X	2		1	1	1	2	X	2	1	4.1
4	2	1	2	1		1	2	2	X	2	1	4.2
4	1	X	2	1	1		2	2	X	2	1	4.3
4	2	X	2	1	2	2		2	1	1	2	5.1
4	4	2	3	2	2	2	2		1	2	2	5.2
2	X	X	X	X	X	X	1	1		X	X	6.1
2	2	1	2	2	2	2	1	2	X		2	7
4	1	X	1	1	1	1	2	2	X	2		8
No se recomienda separación especial: Consultar el caso.												9



CONVENCIONES

1. LEJOS DE: Significa que deben estar separados de manera que los materiales incompatibles no puedan actuar unos sobre otros de forma peligrosa en caso de accidente, pero pudiendo estar colocados en el mismo compartimiento.
 2. SEPARADO DE: Significa colocados en distintos compartimentos.
 3. SEPARADO POR UN COMPARTIMIENTO: se exige una separación longitudinal o vertical constituida por un compartimiento intermedio completo.
 4. SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR COMPARTIMIENTO INTERMEDIO GRANDE O BODEGA APARTE
- X. No se recomienda separación especial; planes individuales deben ser consultados.
- * La separación de productos de la clase I, se establece de acuerdo a otros grupos de compatibilidad especial.



PRINCIPIOS ALMACENAMIENTO

- ▶ Las bodegas deben estar disponibles en la mínima cantidad posible de sitios.
- ▶ Además solo se deben almacenar los productos y cantidades que sean requeridos para un suficiente abastecimiento.



PRINCIPIOS ALMACENAMIENTO

- ▶ Los sitios para el almacenamiento deben ser seleccionados desde el punto de vista de la logística, la seguridad y la protección del medio ambiente.



PRINCIPIOS ALMACENAMIENTO

- ▶ Todos los productos serán clasificados y almacenados, de acuerdo con la característica de peligro para cada producto (LGK y WGK) y debidamente señalizados.



PRINCIPIOS ALMACENAMIENTO

- ▶ Todas las bodegas deben cumplir con los requisitos de seguridad requeridos para el tipo de producto a almacenar y clase de riesgo a proteger.



CONSTRUCCIÓN Y EQUIPOS ESPECÍFICOS AL RIESGO.

- ▶ Muros corta fuego
- ▶ Diques de Contención
- ▶ Ducha de emergencia
- ▶ Absorbente para derrames. CHEMISORB.
- ▶ Sistemas manuales: Extintores
- ▶ Sistemas automáticos: Detección de alarmas.
- ▶ Otros: Aplicación de espumas



Nuestros clientes...



Nuestras marcas...



GRACIAS!!!

Descargue esta presentación y otros temas de
interés de nuestra página web.

www.filtracionyanalisis.com

