

Manejo seguro de productos químicos

Nuevo etiquetado SGA

3º Encuentro de Invierno

ITS Buceo

Julio 2011

Prof. Nora Mayado

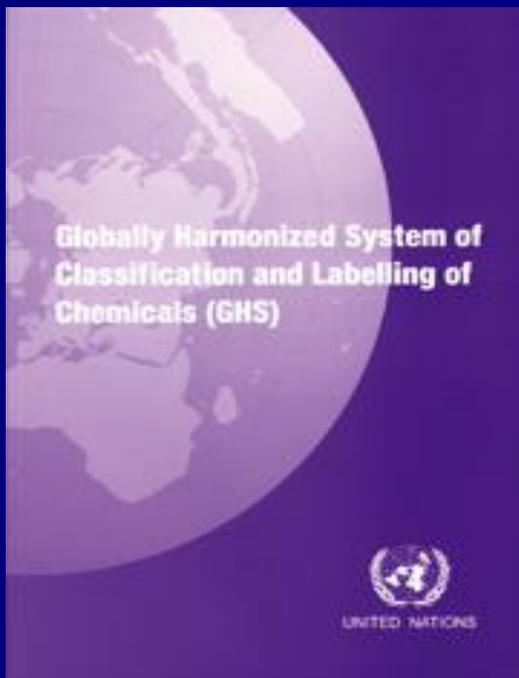


Año internacional de la Química

Actualización en Seguridad e Higiene

Peligrosidad de productos químicos según el SGA

Prof. Nora Mayado; julio 2011



SGA

***Sistema Globalmente
Armonizado***

***de Clasificación y Etiquetado de
Productos Químicos***

ONU

Se trata de una iniciativa de Naciones Unidas que surgió en:

- **1992**, Cumbre de Río, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)

Se aprueba el plan de aplicación en:

- **2002**, Johannesburgo, Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible

Participan:

- **IOMC**, Programa Inter-organismos para la Gestión Racional de las Sustancias Químicas
- **OIT**, Organización Internacional del Trabajo
- **OCDE**, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos

Alcance del SGA

El SGA comprende los aspectos siguientes:

- a) criterios armonizados para **clasificar** sustancias y mezclas con arreglo a sus peligros ambientales, físicos y para la salud;
- b) elementos armonizados de **comunicación de peligros**, con requisitos sobre etiquetas y fichas de datos de seguridad.

En nuestro país

Decreto nacional 307/009

Julio del 2009

***Sobre manejo seguro de
productos químicos***

Decreto nacional 307/009

“...disposiciones mínimas obligatorias para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores , contra los Riesgos **relacionados con los Agentes Químicos** durante el Trabajo”

Antecedentes:

Ley 5032 de 1914

Decretos: 406/988 sobre prevención de accidentes de trabajo

306/ 05

291/07

En la actualidad

*Nos encontramos frente a una nueva forma de comunicar la **peligrosidad** de los productos químicos*

Sistema Globalmente Armonizado



SGA

HGS (en inglés)

SGA

Objetivos:

- *Identificar los **peligros** intrínsecos de las sustancias y de las mezclas*
- ***Clasificar** las sustancias y mezclas según peligrosidad*
- *Establecer un sistema para **comunicar** los peligros*

Clasificación

El SGA define 28 clases de peligro distribuida en tres tipos:

- ***Peligros físicoquímicos***: 16 clases diferentes (ej. Explosivos, gases inflamables, ...)
- ***Peligros para la salud humana***: 10 clases diferentes (toxicidad aguda, carcinogenicidad, toxicidad para la reproducción...)
- ***Peligros para el medio ambiente***: 2 clases (peligro para el medio ambiente acuático, peligro para la capa de ozono)

Redefinir dos términos

- **Peligro** (hazard) es intrínseco a la sustancia o mezcla
- **Riesgo** (risk) refiere al producto químico cuando se está usando

Peligrosidad

Peligro:

Capacidad intrínseca de un agente químico para causar daño

Capítulo 2.3 del decreto 307/09

Cada producto químico tiene una peligrosidad intrínseca

Riesgo

Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la exposición a agentes químicos.

Capítulo 2.3 del decreto 307/09

Riesgo

El **riesgo** en el manejo de un producto químico está dado por la superposición de dos factores:

- El **peligro**, intrínseco de cada sustancia o mezcla
- La **exposición** al producto

$$\text{RIESGO} = \text{PELIGRO} * \text{EXPOSICIÓN}$$

Una vez conocido el **peligro**, en el momento de manejar el producto químico, aparece el **RIESGO**

$$\text{RIESGO} = \text{PELIGRO} * \text{EXPOSICIÓN}$$

Cómo se disminuye el riesgo?

- **Disminuyendo el peligro: sustituir el producto por otro menos peligroso**
- **Disminuyendo la exposición: usando equipo de protección personal EPP**

SGA

***Propone una nueva forma de
comunicar la peligrosidad de
productos químicos***

*Para informar la peligrosidad
hasta ahora manejamos:*

- el Código europeo, **directiva 67/548/CEE**
- el Sistema Baker, NFPA, USA

Información de peligros código europeo:

pictogramas directiva 67/548/CEE

 <p>Tóxico Toxic Toxique</p> T	 <p>Corrosivo Corrosive Corrosif</p> C	 <p>Iritante Irritant Irritant</p> Xi	 <p>Nocivo Harmful Nocif</p> Xn
 <p>Peligroso para el Medio Ambiente</p> N	 <p>Explosivo Explosive Explosible</p> E	 <p>Comburente Oxidising Comburant</p> O	 <p>Inflamable Flammable Inflammable</p> F

Ejemplo de etiqueta según el código europeo

Indicación de peligro

Frases de riesgo y seguridad (Frases R/S)

sample

30.11.06

1.06007.1000

11

MS METHANOL
CAS: 67-58-0

UN 1230

Indicación de peligro: 30.11.06

Simbolo de peligro: F+ (Fuego) y T+ (Toxicidad)

Frases de riesgo y seguridad: R11, R22, R37/38, R41, R50/53

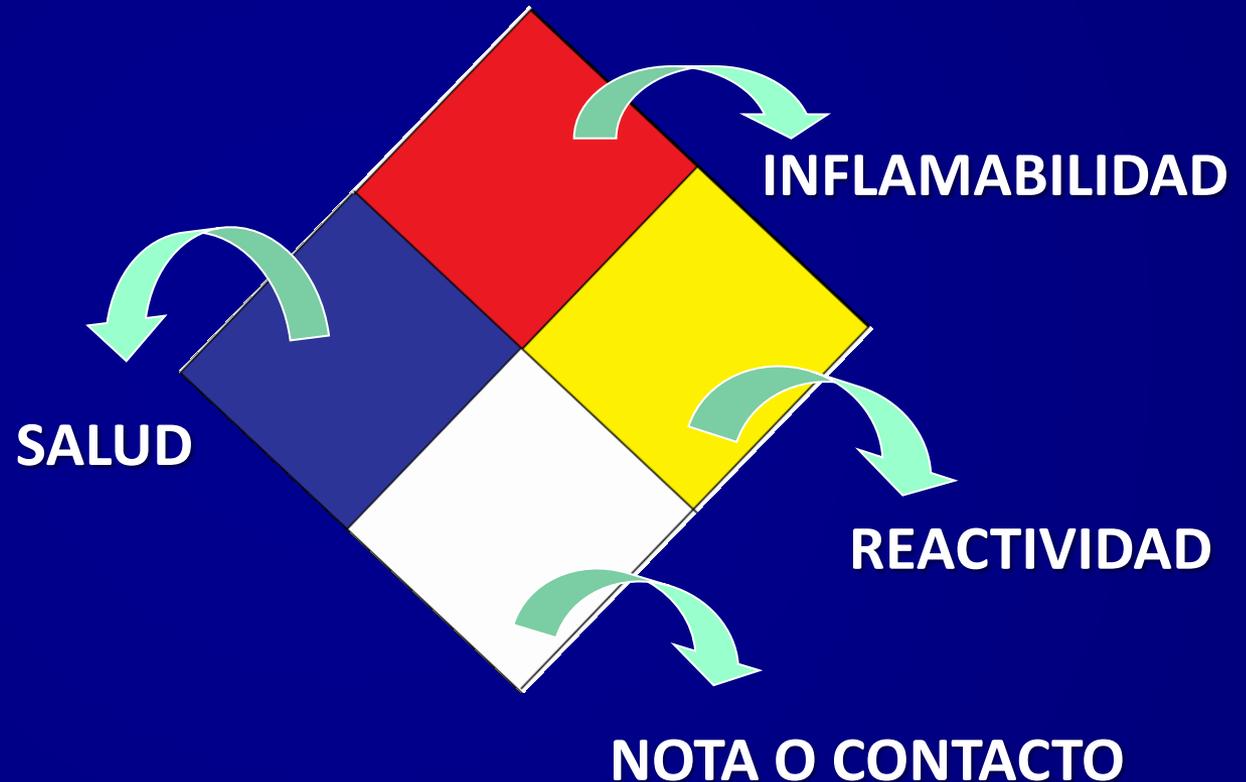
Frases de riesgo y seguridad: S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50, S51, S52, S53, S54, S55, S56, S57, S58, S59, S60, S61, S62, S63, S64, S65, S66, S67, S68, S69, S70, S71, S72, S73, S74, S75, S76, S77, S78, S79, S80, S81, S82, S83, S84, S85, S86, S87, S88, S89, S90, S91, S92, S93, S94, S95, S96, S97, S98, S99, S100

UN 1230

Sistema Baker Diamante NFPA

Escala numérica:
grado de peligro

nulo 0
leve 1
moderado 2
severo 3
extremo 4



Etiqueta código HMIG

(hazardous material identification guide)

Consiste en una etiqueta que consta del nombre del producto/sustancia y cuatro secciones:

? Salud

? Inflamabilidad

? Reactividad

? Protección personal

(name of chemical)	
HEALTH	<input type="checkbox"/>
FLAMMABILITY	<input type="checkbox"/>
REACTIVITY	<input type="checkbox"/>
PERSONAL PROTECTION	<input type="checkbox"/>

SGA

Sistema globalmente armonizado

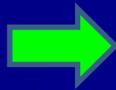
Plantea:

- . Nuevo Etiquetado con pictogramas diferentes**
- . Fichas de datos de seguridad (F.D.S)**
- . Frases de peligro H (hazard) y de precaución P
sustituyendo las frases R y S**

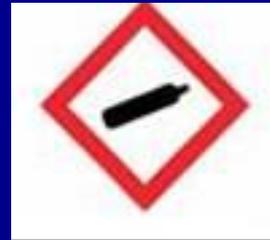
Cambian colores y forma de los pictograma



En algunos casos se sustituyen pictogramas



En otros se crean nuevos



Clases de peligros en el SGA: pictogramas

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



CMR¹⁾, STOT²⁾,
Peligro por aspiración

Peligros para el medio ambiente



Peligroso para el medio
ambiente acuático

Comparación de los pictogramas del reglamento europeo y del SGA

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



CMR¹⁾, STOT²⁾,
Peligro por aspiración

Peligros para el medio ambiente



Peligroso para el medio
ambiente acuático



Tóxico
Toxic
Toxique

T



Corrosivo
Corrosive
Corrosif

C



Irritante
Irritant
Irritant

Xi



Nocivo
Harmful
Nocif

Xn



Peligroso
para el
Medio
Ambiente

N



Explosivo
Explosive
Explosible

E



Comburente
Oxidising
Comburant

O



Inflamable
Flammable
Inflammable

F

Plazos

- La Unión Europea adoptó el SGA a finales de **2008** para todos los Estados Miembros.
- Los estados de la Unión tienen tiempo hasta el 1º de diciembre de **2010** y el 1º de Junio de **2015** respectivamente, para clasificar y etiquetar todas las sustancias y mezclas de acuerdo con los nuevos criterios del SGA.

Comunicación de peligros en el SGA dos formas:

- **Etiquetado**

CAPÍTULO 1.4 del documento del SGA

- **Fichas de datos de seguridad (F.D.S)**

CAPÍTULO 1.5 del documento del SGA

Información requerida en una etiqueta

SGA

(punto 1.4.10.5.2)

- a) Pictograma de peligro**
- b) Palabras de advertencia**
- c) Indicación de peligro**
- d) Consejos de prudencia y pictogramas de precaución**
- e) Identificación del producto**
- f) Identificación del proveedor**

Información requerida en una etiqueta del SGA

- **Palabras de advertencia**
Indican la mayor o menor gravedad del peligro .
“Peligro” y “Atención”
- **Indicación de peligro**
Frases, asignadas a una clase y categoría de peligro
- **Consejos de prudencia y pictogramas de precaución**
Medidas recomendadas para minimizar o prevenir efectos adversos causados por la exposición (referidas a prevención, como **EPP**, intervención, almacenamiento , eliminación)

Información requerida en una etiqueta del SGA

PINTURA (FLAMMALINE, CROMATO DE PLOMO)	Identificación del producto (véase 1.4.10.5.2 d))
	PALABRA DE ADVERTENCIA (véase 1.4.10.5.2 a)) Indicación de peligro (véase 1.4.10.5.2 b))
++	
	
Consejos de prudencia (véase 1.4.10.5.2 c))	
Información adicional cuando lo requiera, en su caso, la autoridad competente.	
Identificación del proveedor (véase 1.4.10.5.2 e))	

Ejemplo de etiqueta SGA

AUTOTIPO DESENGRASANTE CONCENTRADO 1:10

COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES				
Componente	CAS	TWA	STEL	%
Bromonitropropan-1,3diol	52-51-7	N.R.	N.R.	<300 ppm
Clorometilisotiazolinona	26172-55-4	N.R.	N.R.	<15 ppm
Metilisotiazolinona	2682-20-4	N.R.	N.R.	<15 ppm
Sodio Polialfa ,sulfo, omega, hidroxí, alquileter.	68585-34-2	N.R.	N.R.	<50%

Uso: Malla desengrasante para la industria de impresión de screen.



ATENCIÓN

- Provoca irritación ocular
- Provoca irritación cutánea
- Puede provocar una reacción alérgica cutánea

- Evitar el contacto con la piel y los ojos. Si cae material en los ojos lavar con agua durante al menos 15 minutos y consultar a un médico.
- Lavarse cuidadosamente con agua y jabón después de la manipulación.
- Temperatura de almacenamiento recomendada: 0 - 35 °C lejos de fuentes de calor e ignición. Envase en recipientes herméticamente cerrados



Proveedor. Dirección del Proveedor. Teléfono del Proveedor.

Otra etiqueta con otra palabra de advertencia

SOLVENTE LIMPIADOR UV PARA USO EN PRENSA		COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES			
COMPONENTES					
Componente	CAS	TWA	STEL	%	
Alcohol etílico anhidro	64-17-5	N.R.	N.R.	80.0 mínimo	
Acetato de n-propilo	109-60-4	N.R.	N.R.	20.0 máximo	
Uso: Solvente limpiador U.V. Para uso en prensa.					
Número UN: 1170 Clase UN: 3					




PELIGRO

- Líquido y vapores muy inflamables.
- Provoca irritación ocular
- Provoca irritación cutánea
- Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala
- Provoca daños al hígado, los riñones y/o el sistema nervioso central tras una exposición única si se ingiere o se inhala.
- Susceptible de provocar cáncer.

- Mantener el recipiente herméticamente cerrado y alejado de fuentes de calor y de ignición.
- Tomar medidas cautelares contra cargas electrostáticas.
- En caso de contacto con la piel o los ojos, enjuagar inmediatamente con grandes cantidades de agua.
- Usar ventilación adecuada y/o controles técnicos, para prevenir la exposición a vapores.
- En caso de incendio, usar: Polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono.



Proveedor: Dirección del Proveedor. Teléfono del Proveedor.

Otros cambios

- Frases R (risk) de riesgo pasan a ser:
FRASES H (hazard) de peligro
- Frases S (safety) de seguridad pasan a ser:
FRASES P (precaution) de precaución

Otra forma de comunicar peligrosidad según el SGA

Fichas de datos de seguridad

FDS

Información requerida para elaborar

una FDS:

punto 1.5.3.2 del SGA

Fichas de datos de seguridad, FDS

- 1. Identificación del producto**
- 2. Identificación del peligro o peligros**
- 3. Composición/información sobre los componentes (Sustancias/Mezclas)**
- 4. 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 personal**

Fichas de datos de seguridad, FDS

9. Propiedades físicas y químicas

10. Estabilidad y reactividad

11. Información toxicológica

12. Información ecotoxicológica

13. Información relativa a la eliminación de los productos

14. Información relativa al transporte

15. Información sobre la reglamentación

16. Otras informaciones

Situación actual

Unión Europea

- Reglamento (CE) N° 1272/2008 del parlamento europeo , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas. **Reglamento CLP**
- Periodo de transición:
 - Reclasificación de sustancias: 30 de noviembre de 2010
 - Reclasificación de mezclas: 31 mayo 2015
 - Derogación de Directivas (67/548/CE y 1999/45/CE):

1 junio 2015

Reflexiones sobre actitud preventiva

En lo individual:

“La realidad preventiva es una realidad psicosociológica y su criterio de identidad es la propia creencia en ella.

La prevención no existe fuera de las personas que confían en ella, la promueven y la practican.”

Manual de Seguridad en el Trabajo de MAPFRE

En lo colectivo:

“La prevención está tan ligada a la evolución social que es una expresión de la misma.....forma parte de los logros de las organizaciones humanas en las sociedades responsables tales como las libertades públicas, el estado de derecho, etc. y este tipo de logros nunca vienen dados u otorgados, son autoconquistados.”

Manual de Seguridad en el Trabajo de MAPFRE

Por último...

**Desarrollar una actitud preventiva
en toda su plenitud: laboral, social,
ambiental
es un indicador de la *madurez* de
un colectivo social.**

Muchas gracias...