Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)

Aplicación del SGA

- El sistema se crea con el enfoque de “módulos”.
  - Esto significa que cada autoridad / agencia / adopta los módulos que son aplicables a los reglamentos nuevos o ya existentes en su jurisdicción dependiendo de su sector de interés
  - Por ejemplo: una agencia reguladora se espera que adopte disposiciones relativas a diversos elementos, tales como etiquetas y las hojas de seguridad, mientras que otra agencia sólo adopta disposiciones para las etiquetas.

Enfoque de modulos

Clases de peligros :

Cada elemento es un conjunto de módulos. Los módulos son las *Clases y Categorías de Peligros* y cada autoridad *adopta* las que le son aplicables a su sector particular.

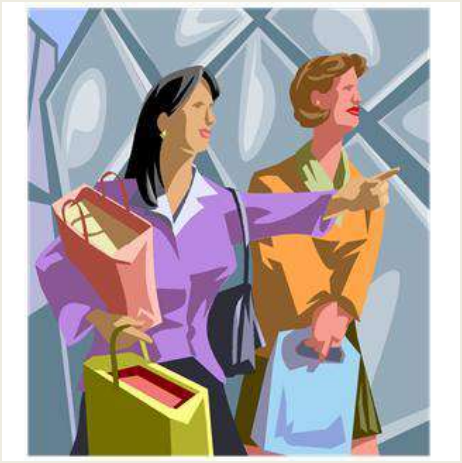
Comunicación de peligros (HCS) adopta SGA

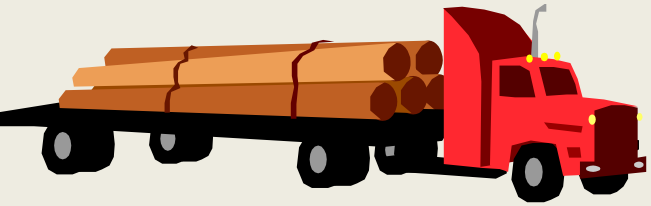
¿Afectando qué?

Sectores Afectados

GHS impacta estos sectores:

- Lugar de trabajo
- Los consumidores
- Los servicios de emergencia





Impacto del SGA

Basado en estos sectores ,el SGA impacta varias agencias en EE.UU:

- Agencia de Protección Ambiental (EPA)
  - Programa de Pesticidas
- Consumer Product Safety Commission (CPSC)
  - Usuario final de productos o materiales
- Departamento de Transportación (DOT)
  - Reglamentaciones de Materiales Peligrosos

Impacto del SGA

- Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA)
  - Bajo HAZCOM, OSHA tiene más requisitos que le afectan por el SGA que cualquier otra agencia en EE.UU.
    - Peligros,
    - Etiquetas,
    - Fichas de Datos de Seguridad,
    - Adiestramiento

- Impacto principal está en la Norma de Comunicación de Peligros (HCS), que abarca 945,000 productos químicos peligrosos y 7 millones de lugares de trabajo

Elementos principales de SGA

- Criterio de clasificación
  - Estandarizados para peligros a la salud, peligros físicos y ambientales.

- Elementos de Comunicación de Peligros
  - Etiquetas
    - Elementos y formatos estandarizados
  - Fichas de Datos de Seguridad
    - Secciones y formato estandarizados

Peligro a la Salud, Físico , Ambiental

Clasificación de Peligros del SGA

Clasificación de Peligros Ambientales

- Peligroso al medio ambiente acuático debido a la toxicidad del producto químico
  - Incluye efectos en peces, crustáceos y algas u otras plantas acuáticas.
    - **Aguda** –lesión o daño después de la exposición a corto plazo
    - **Crónica** –lesión o daño durante el ciclo de vida del organismo

- Los peligros ambientales no están cubiertos por OSHA. La autoridad competente para estos sería EPA

¿Que hay nuevo en ?...

Clasificación SGA – Peligros a la Salud

Clases de Peligros a la Salud (10)

- Toxicidad aguda
- Corrosión / irritación cutánea (piel)
- Lesiones oculares graves / irritación ocular
- Sensibilización respiratoria o cutánea (piel)
- Mutagenicidad en células germinales
- Carcinogenicidad
- Toxicidad para la reproducción
- Toxicidad especifica de órganos blanco - exposición única y exposición repetida
- Peligro por aspiración

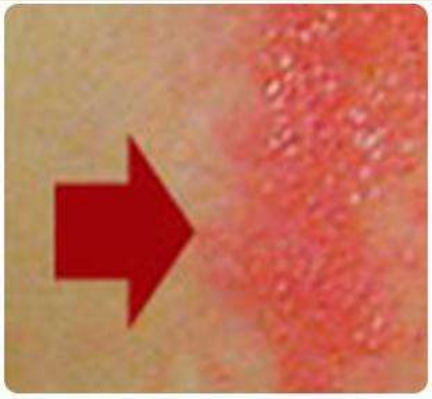
Salud - Toxicidad Aguda

- Toxicidad aguda se refiere a los efectos adversos que ocurren
  - tras la administración oral o a la piel de una sola dosis de una sustancia o de dosis múltiples en 24 horas, ó
  - una exposición de inhalación de 4 horas.

- Las sustancias son clasificadas en una de cinco categorías incluidas basadas en la toxicidad oral, dérmica y por inhalación. OSHA no adoptó la categoría 5

Corrosión/ Irritación Cutánea

- Corrosión cutánea se define como “la formación de lesión irreversibles de la piel, tal como, necrosis visible a través de la epidermis hasta la dermis, luego de aplicar la sustancia prueba durante un periodo de hasta 4 horas”.
  - SGA no requiere pruebas adicionales. Se basa en los datos disponibles para ese producto químico



- Las reacciones corrosivas se caracterizan por úlceras, hemorragias, costras sanguinolentas

Corrosión / Irritación Cutánea

- Irritación de la piel es la producción de daño reversible en la piel tras la aplicación de una sustancia de prueba en un periodo de hasta 4 horas

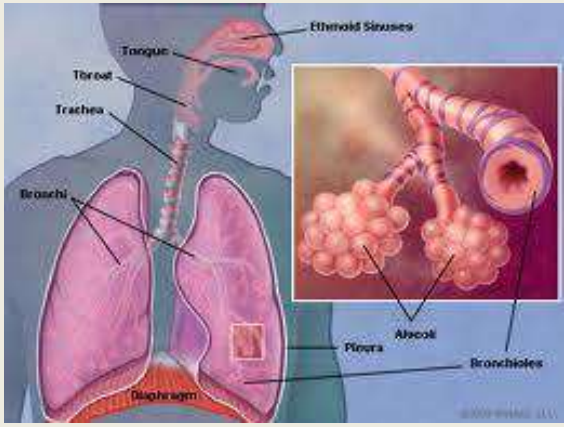
OSHA adoptara dos categorías para la clase de peligro Corrosión / Irritación de la piel.

Antes del Contac to

Después del Contacto

Sensibilización Respiratoria / Cutánea

- *Un sensibilizador de la piel* "significa un producto químico que induce una respuesta alérgica luego de contacto con la piel".



- *Sensibilizador de las vías respiratorias* "significa un producto químico que causa hipersensibilidad a las vías respiratorias después su inhalación"
  - Hay 2 categorías para el peligro de *Sensibilizador respiratorio/ de piel*

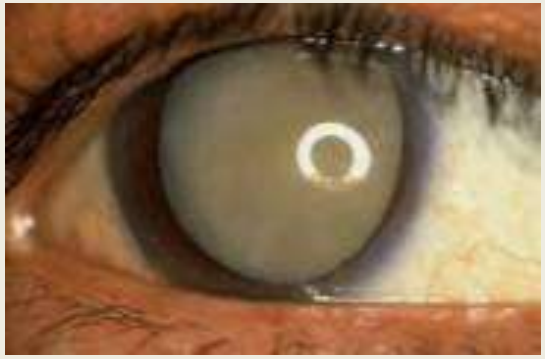
Lesión Ocular Grave/ Irritación Ocular

- Hay dos categorías para peligros a los ojos.

- *Irritación de los ojos* es la aparición de cambios en el ojo tras la aplicación de la sustancia de prueba en la superficie anterior del ojo, que serán completamente reversibles dentro de los 21 días después de la aplicación.

Lesión Ocular Grave/ Irritación Ocular

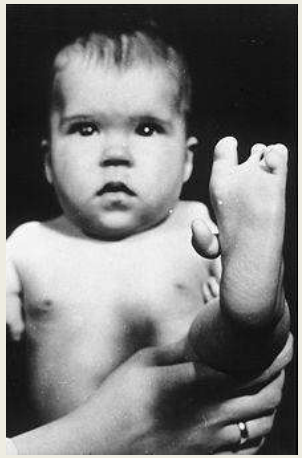
- *Lesión ocular grave se define como* la aparición de daños en los tejidos del ojo, o la degradación física grave de la visión, luego de la aplicación de la sustancia de prueba en la superficie anterior del ojo, y que no son completamente reversibles dentro de los 21 días después de la aplicación.



Mutagenicidad en Células Terminales

- Una mutación se define como un cambio permanente en la cantidad o la estructura del material genético de una célula.

Los términos mutagénico y mutágeno se utilizarán para los agentes que dan lugar a una mayor incidencia de mutaciones en las poblaciones de células y / o organismos.



Hay dos categorías en esta clase de peligro

Carcinogenicidad

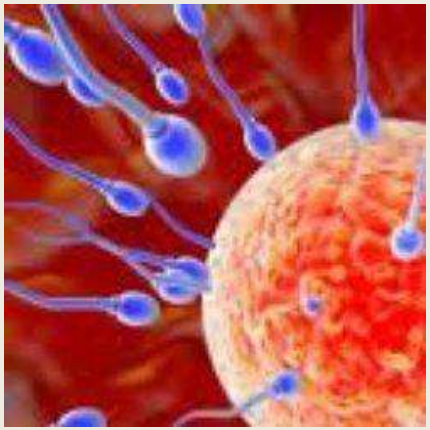
- **Cancerígeno se refiere a toda sustancia o mezcla de sustancias que inducen el cáncer o aumentan su incidencia.**
  - Sustancias y mezclas que han inducido tumores benignos y malignos en animales, en estudios experimentales bien realizados también se consideran como supuestos cancerígenos o sospechosos de serlo en humanos.
- Esta clase se divide en 2 categorías.

Cáncer de Piel

Cáncer Pulmón

Toxicidad Reproductiva

- Toxicidad reproductiva incluye efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad en hombres y mujeres adultos, así como los efectos adversos sobre el desarrollo de los hijos.



  - Efectos adversos en el desarrollo de las crías, se refiere a cualquier efecto de materiales químicos que interfieren con el desarrollo normal del organismo, ya sea antes o después del nacimiento

Toxicidad Especifica de Órganos Blanco

- Toxicidad especifica de órgano s blanco (STOT)
  - Exposición única significa toxicidad especifica, no letal al órgano blanco como resultado de una sola exposición al producto químico.
  - La exposición repetida requiere que ocurra más de una exposición.

Definiciones: peligros a la Salud

- STOT es causada por productos químicos que son tóxicos específicos a ciertos órganos y, por tanto, presentan un potencial de efectos adversos para la salud en personas expuestas a ese producto químico.
  - STOT-Exposición única tiene 3 categorías de peligro.
  - STOT-Exposición repetida tiene 2 categorías de peligros.

Peligro por Aspiración

- Aspiración, es la entrada de un producto químico líquido o sólido directamente a través de la cavidad oral o nasal, o indirectamente por regurgitación, en la tráquea y las vías respiratorias inferiores.
  - Incluye efectos severos agudos tales como neumonía química, diferentes grados de lesión pulmonar o la muerte por la aspiración.
  - Solamente se adopto una categoría en esta clase

Definiciones Nuevas…

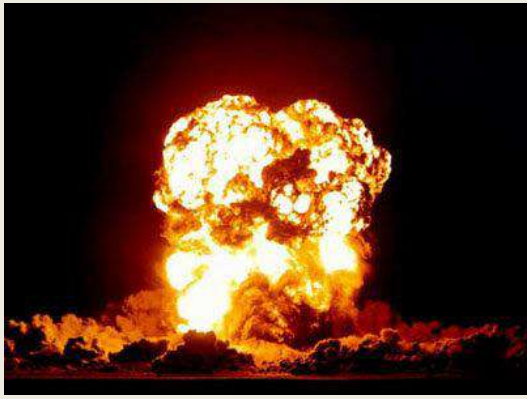
Clasificación de Peligros Físicos del SGA

Clases de Peligros Físicos (16)

- Explosivos
- Gases inflamables
- Aerosoles inflamables
- Gases comburentes
- Gases a presión
- Líquidos inflamables
- Sólidos inflamables
- Sustancias y metales Autorreactivos
- Líquidos pirofóricos
- Sólidos pirofóricos
- Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo,
- Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua desprenden gases inflamables
- Líquidos comburentes
- Sólidos comburentes
- Peróxidos orgánicos
- Corrosivo para metales

Explosivos…

- Sustancias y mezclas explosivas son sustancias sólidas o líquidas que de modo espontaneo son capaces de producir gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puede causar daños al medio que les rodea.
  - Se divide en 6 categorías según el tipo de daño producido



Inflamables…

- Inflamables, incluye
  - Gases inflamables
  - Aerosoles inflamables
  - Líquidos inflamables
  - Sólidos inflamables

Gas Inflamable

- Gas inflamable, un gas que se inflama con el aire a 20°C (68°F) y una presión estándar de 101,3 kPa (14,7 psi).
- Esta clase se divide en 2 categorías

Líquidos, Sólidos Inflamables…

- Líquidos inflamable es cualquier liquido con un punto de inflamación no mayor a 93ºC (199.4°)
  - Se divide en 4 categorías

- Sólidos inflamables se define como un sólido, por lo general en forma de polvo o granulado, que es fácilmente inflamable por fricción
  - Se divide en 2 categorías

Aerosoles Inflamables…

- Aerosol: cualquier recipiente no recargable que contienen un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, equipado con un dispositivo que descarga el contenido en forma de partículas en suspensión, en un gas, o en forma de espuma, pasta, polvo, líquido o gas

- Aerosoles Inflamables
  - Contiene componentes inflamables
  - Se divide en 2 categorías.

Gases, Líquidos, Sólidos Oxidantes…

- Gas oxidante (comburente), es cualquier gas que, generalmente liberando oxígeno, causa o contribuye a la combustión de otros materiales en mayor medida que el aire.
  - Una sola categoría

- Líquidos y Sólidos Oxidantes

  Aunque no necesariamente combustibles por sí mismos, por lo general, al proveer oxígeno causan o contribuyen a la combustión de otras sustancias.
  - Cada una de estas clases se divide en 3 categorías

Gases, bajo presión...

- Gases contenidos en un recipiente a una presión de 200 kPa (29 psi) o más, que son licuados o licuados y refrigerados

- Se divide en 4 grupos: gases comprimidos, licuados, gases disueltos y gases licuados refrigerados

Sustancias y Mezclas Autorreactivas…

- Los productos autorreactivos son sustancias térmicamente inestables o productos químicos sólidos que pueden experimentar una descomposición exotérmica intensa incluso en ausencia de oxígeno (aire).
- Se divide en 7 categorías similares a aquellas en el sector de transporte.
- Excluye los oxidantes, los peróxidos orgánicos y los explosivos

Líquidos, Sólidos Pirofóricos…

- Se define como un líquido/ solido que, incluso en pequeñas cantidades, se enciende al cabo de cinco minutos de entrar en contacto con el aire.
  - Sólidos pirofóricos leves se pueden manejar en el aire durante breves períodos de tiempo.
  - Solo una categoría para esta clase de riesgo.

Calentamiento espontaneo…

- Sustancias que experimenta calentamiento espontáneo
  - Sólidos o líquidos, que no son pirofóricos, y que por reacción con el aire y sin aporte de energía genera su propio calor
  - Se divide en 2 categorías.
  - Se requieren grandes cantidades de material y largos períodos de tiempo para encenderlo.

Al Contacto con Agua, Emiten Gases…

- Productos químicos que en contacto con el agua, desprenden gases inflamables,

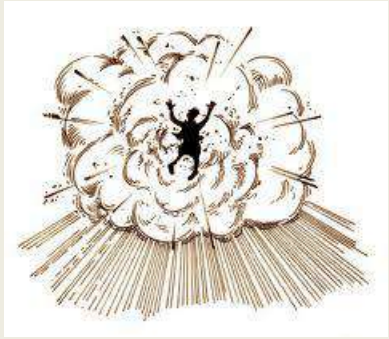
  son sustancias químicas sólidas o líquidas que, por reacción con el agua, son susceptibles a encenderse espontáneamente o emiten gases inflamables en cantidades peligrosas

  - Esta dividido en 3 categorías

Corrosivo a metal - Peroxidos

- Corrosivo para los metales “significa un producto químico que por su acción química pueden dañar gravemente, o incluso destruir, los metales”.
  - Una categoría para esta clase de peligro.

- Peróxidos Orgánicos
  - Líquidos o sólidos orgánicos que pueden sufrir una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensitivos a la fricción y reaccionar peligrosamente con otras sustancias químicas.
  - 7 Categorías similares al sector Transporte



Etiquetas

Herramientas de Comunicación de Peligros del SGA

Componentes de una Etiqueta

- Identificación del Producto
- Identificación del suplidor
- Identidad química
- **Pictogramas de peligro**
- **Palabras de advertencia**
- **Indicaciones de Peligro**

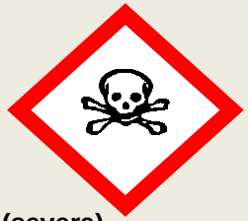
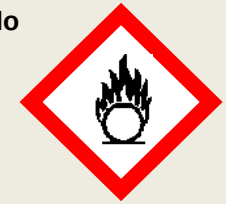
Estandarizado basado en los apéndices

- Información de Precaución - **Obligatorio**

Nuevos…

Pictogramas del SGA

Pictogramas SGA

Explosivo **Explosivos; Autorreactivo; Peróxidos Orgánicos**	**Calavera**  **Toxicidad Aguda (severa)**	**Llama** **Inflamables; Pirofóricos; Calentamiento espontáneo; Emite Gas Inflamable; Auto-rreactivo; Peróxidos Orgánicos**
Cilindro de gas **Gases bajo presión**	**Peligro a la Salud** **Cancerígeno ; Mutagenicidad; Toxicidad Reproductiva; Sensibilizador Respiratorio; Toxicidad de Órgano Blanco; Toxicidad por Aspiración**	**Llama sobre circulo**  **Oxidantes**
Corrosión **Corrosivos**	**Signo de exclamación** **Irritante; Sensibilizador de piel; Toxicidad Aguda (dañino); Efecto Narcótico; Irritante al Tracto Respiratorio Dañino a la Capa de Ozono**	**Ambiental** **Toxicidad Acuática (OSHA no propuso este pictograma)**

Información de precaución

- Las frases indican las medidas recomendadas para minimizar o prevenir los efectos resultantes de la exposición, almacenado o manejo inadecuado de un producto peligroso.

- Las Indicaciones de precaución incluyen medidas para modo de almacenaje, manejo, respuesta y disposición

- El Apéndice C Propuesto, contiene entre otra información, indicaciones recomendadas para cada nivel de peligro por cada clase de peligro

Apéndice C

C.4.1 ACUTE TOXICITY – ORAL
(CLASSIFIED IN ACCORDANCE with appendix A.1)

Pictogram
Skull and crossbones

Hazard category	Signal word	Hazard statement
1	Danger	Fatal if swallowed
2	Danger	Fatal if swallowed

Precautionary statements

Prevention	Response	Storage	Disposal
Wash …thoroughly after handling. … Manufacturer, importer, or distributor to specify parts of the body to be washed after handling. **Do not eat, drink or smoke when using this product.**	**If swallowed: Immediately call a poison center or doctor/physician.** **Specific treatment (see … on this label)** … Reference to supplemental first aid instruction. - *if immediate administration of antidote is required.* **Rinse mouth.**	**Store locked up.**	**Dispose of contents/container to…** ... in accordance with local/regional/national/international regulations (to be specified).

De MSDS a FDS

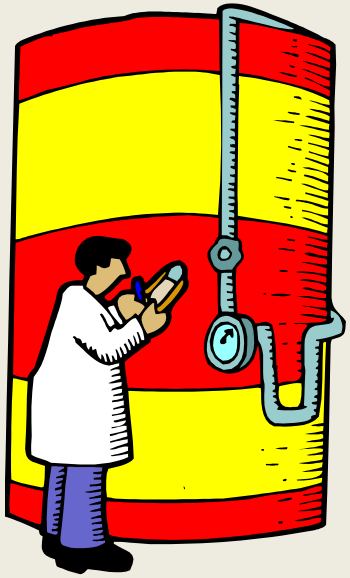
GHS – Herramientas de comunicación de peligro:
Ficha de Datos de seguridad (FDS)

Rol de los FDS en el SGA

- Uso primordial de las FDS: El lugar de trabajo

  - Empleadores y trabajadores las utilizan como fuente de información acerca de los peligros de un material químico (sustancia o mezcla) y obtener consejos sobre las precauciones de seguridad

  - La información de las FDS puede ser usada por los que están involucrados en la transportación de materiales químicos peligrosos y en respuestas a emergencias



¿Cuando se requieren los FDS?

- Los FDS deben ser producidos para todas los (químicos) sustancias y mezclas que cumplan los criterios armonizados para los peligros a la salud, peligros físicos y ambientales, bajo el SGA y ...

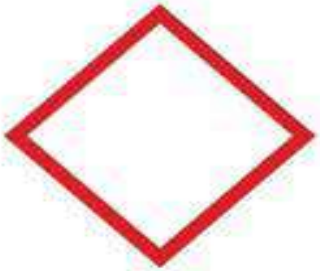
- Para todas las mezclas que contienen sustancias que cumplen los criterios de:
  - Agentes cancerígenos
  - Tóxico para la reproducción o
  - TOST en concentraciones que exceden los límites de corte especifico a los criterios para las mezclas.

Contenido de la Ficha de Datos de Seguridad

1. Identificación
2. Identificación de Peligros
3. Composición / información sobre los ingredientes
4. Medidas de Primeros auxilios
5. Medidas para combatir incendios
6. Medidas contra derrames accidentales
7. Manejo y almacenamiento
8. Control de exposición / protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecológica
13. Consideraciones sobre la eliminación
14. Información relativa al transporte
15. Información sobre normativas
16. Otra información

GHS Label Elements

Product Name or Identifier
(Identify Hazardous Ingredients, where appropriate)



Signal Word

Physical, Health, Environmental Hazard Statements

Supplimental Information

Precautionary Measures & Pictograms

First Aid Statements

Name and Address of Company

Telephone Number of Company

Ejemplo de etiquetado

Ejemplo de Etiqueta recipiente interior (por ejemplo, una botella dentro de una caja de envío)

ToxiFlam (Contiene: XYZ)

¡Peligro! Tóxico si se ingiere, Líquido y vapor inflamables

No comer, beber o usar tabaco cuando se utiliza este producto. Lávese bien las manos después de manipular. Mantenga el recipiente bien cerrado. Mantener alejado del calor / chispas / llamas al descubierto. No fumar. Use guantes y protección para los ojos / la cara. Conecte a tierra los contenedores y el equipo de recibo de material . Use aparatos eléctricos a prueba de explosión. Tome medidas de precaución contra descargas estáticas. Utilice sólo herramientas que no produzcan chispas. Conservar en lugar fresco / bien ventilado.

EN CASO DE INGESTIÓN: Llame inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Enjuagar la boca. En caso de incendio, use rocío de agua, polvo químico seco, CO2, o espuma de "alcohol".

Ver Hoja de Datos de Seguridad para más información acerca del uso seguro de este producto.

Mi Compañía, Mi Calle, Mi Ciudad, NJ 00000, Tel.: 444 999 9999