

Comunicación de Riesgos y Seguridad Química Derecho a Saber

Miami-Dade County Public Schools



Gallagher

Insurance | Risk Management | Consulting

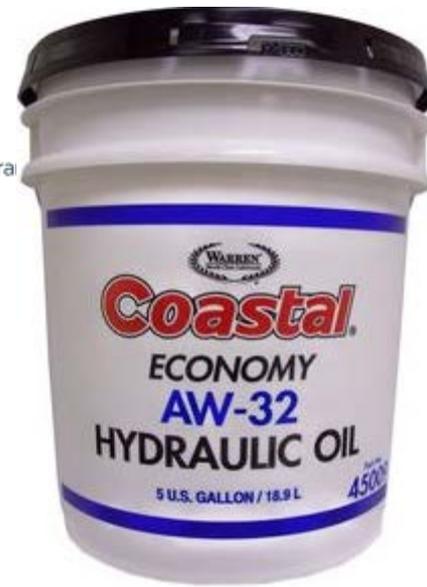
Usamos muchos productos químicos

Queremos que sepa cómo usarlos de forma segura

Nuestro objetivo de aprendizaje hoy ...

- ✓ Los peligros de los productos químicos
- ✓ Programa escrito Cómo se etiquetan los productos químicos
- ✓ Hojas de datos de seguridad
- ✓ Uso seguro de productos químicos
- ✓ Requisitos de entrenamiento

Insura



Peligros de Sustancias Químicas



Insurance | Risk Management | Consulting

Hay 2 tipos básicos de peligros Químicos

A. Peligros físicos

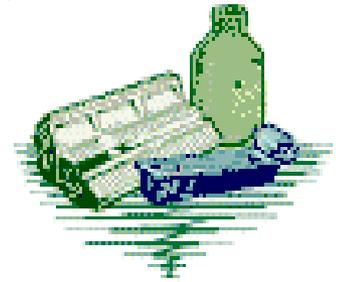
B. Riesgos para la salud

La primera regla de la seguridad química es
... **"Sepa con qué está trabajando y cómo protegerse y proteger a los demás"**



Gallagher

Insurance | Risk Management | Consulting



Peligros Físicos

Los productos químicos se clasifican como que tienen **Peligros Físicos**

si son

- ✓ Explosivo
- ✓ Gas comprimido
- ✓ Inflamable
- ✓ Inestable
- ✓ Reactivo de agua
- ✓ Oxidantes





Peligros Físicos Inflamables

Líquido inflamable tiene punto de inflamación en o por debajo de 199.4 F

Cuatro categorías:

Cat 1: punto de inflamación <73.4 F y un punto de ebullición <95 F

Cat 2: punto de inflamación <73.4 F y un punto de ebullición > 95 F

Cat 3: punto de inflamación > 73.4 F y <140 F

Cat 4: punto de inflamación > 140 F y <199.4F





Peligros Físicos

Cuando se trabaja con Explosivos

- I. Los **Explosivos** son materiales que liberan una gran cantidad de energía en forma de calor, luz y presión de expansión en un período de tiempo muy corto.
- II. Los **Reactivos de Agua** reaccionan con el agua y pueden explotar, o pueden liberar un gas que es inflamable
- III. **Reactivo Inestable** son sustancias químicas que pueden reaccionar o pueden reaccionar por sí mismas cuando se someten a golpes, presión o temperatura





Peligros Físicos cuando se trabaja con Oxidantes

- I. Los Oxidantes hacen que otras sustancias se quemen más fácilmente a través de una reacción química o un cambio

- II. Los **Peróxidos Orgánicos** contienen oxígeno y actúan como oxidantes potentes





Physical Hazards...

Some chemicals may be safe by themselves, but become dangerous when in contact with other substances.

Chemicals with Physical Hazards

- 1) Used only by trained employees
- 2) Stored in a safe manner
- 3) Never mixed with other chemicals unless by an approved procedure



Peligros Físicos

Algunos productos químicos pueden ser seguros por sí solos, pero se vuelven peligrosos cuando entran en contacto con otras sustancias.

Productos químicos con Peligros Físicos

- 1) Utilizado solo por empleados entrenados
- 2) Almacenado de manera segura
- 3) Nunca mezclado con otros químicos a menos que sea por un procedimiento aprobado



Riesgos para la Salud

- ✓ Toxicidad reproductiva
- ✓ Efectos oculares
- ✓ Toxicidad por aspiración
- ✓ Sensibilización
- ✓ Toxicidad sistémica de órganos diana:
- ✓ Exposición única y
- ✓ Exposición repetida
- ✓ Toxicidad aguda
- ✓ Mutagenicidad de células germinales
- ✓ Corrosión de la piel
- ✓ Carcinogenicidad
- ✓ Irritación de la piel



Riesgos para la salud

RUTAS DE EXPOSICION



Gallagher

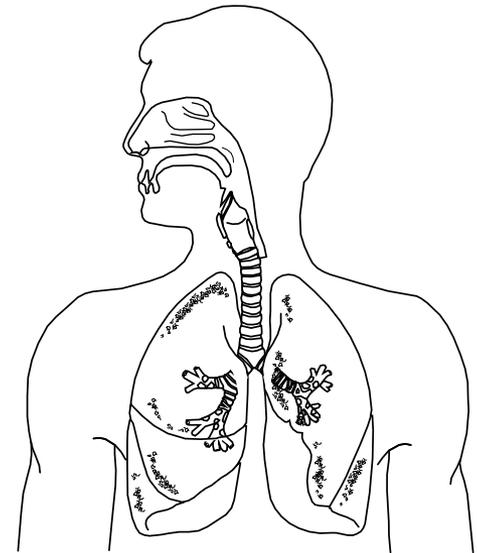
Insurance | Risk Management | Consulting

Sus Pulmones si respira humos, neblinas o polvo (inhalación)

Su Piel si el líquido o el polvo le tocan o se derraman o salpicaduras en sus ojos (exposición de la piel)

Su Boca si come después de manipular productos químicos (ingestión)

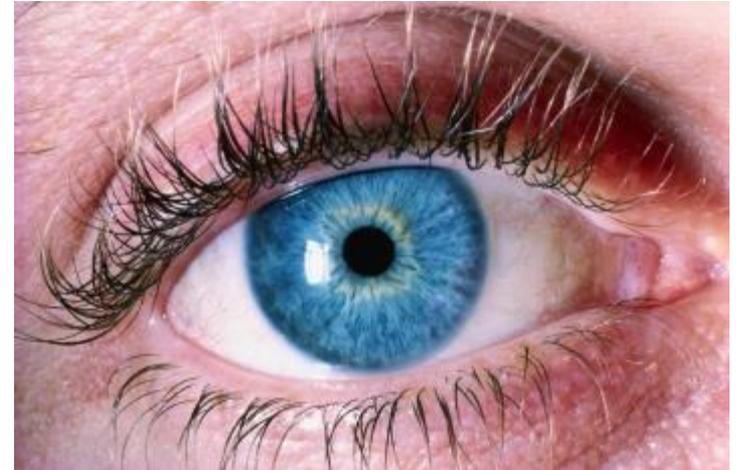
Ingestión Accidental de una sustancia química



Riesgos para la Salud

La exposición puede ocurrir a través de la membrana del ojo

- I. Frotar / tocar
- II. Tus ojos Chapoteo



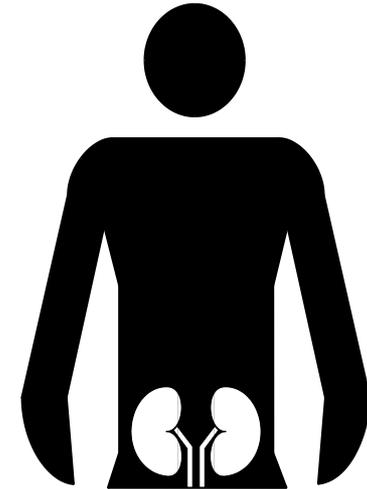
****** LAVE SUS MANOS inmediatamente después de trabajar con cualquier químico y periódicamente durante el día.**



Efectos en la Salud

Algunos productos químicos afectan órganos específicos como:

- ✓ los riñones
- ✓ el hígado
- ✓ el sistema reproductivo
- ✓ el sistema nervioso





Health Hazard Effects

RESPIRATORY HAZARDS

ACUTE: Effects of an exposure are notice immediately or soon after an exposure. *(sudden onset)*

Example: Welding fumes may cause Metal Fume Fever

CHRONIC: Effects of exposure likely to develop over time, instead of having a sudden onset.

Example: Asbestos exposure may cause lung cancer



Efectos de Peligro para la Salud

RESPIRATORY HAZARDS

AGUDO:

Los efectos de una exposición se notan inmediatamente o poco después de una exposición. (inicio repentino)

Ejemplo: los humos de soldadura pueden causar fiebre de gases metálicos

CRÓNICO:

Efectos de la exposición que se pueden desarrollar con el tiempo, en lugar de tener un inicio repentino.

Ejemplo: la exposición al amianto puede causar cáncer de pulmón



El Programa de Comunicación de Peligros Escrito (HAZCOM) Proporciona ...

- ✓ Información escrita sobre los diferentes peligros
- ✓ Cómo mantener inventarios químicos
- ✓ Sistema para asegurar que los químicos estén etiquetados
- ✓ Medios para asegurar que tenemos una Hoja de Datos de Seguridad (SDS) para cada sustancia química



Written Hazard Communication Program...

- ✓ Training requirements
- ✓ Tells you where to find chemical safety information

You can see a copy of the written program by asking your supervisor.



Gallagher

Insurance | Risk Management | Consulting

Programa Escrito de Comunicación de Riesgos ...

- ✓ Requisitos de Entrenamiento
- ✓ Te dice dónde encontrar información de Seguridad Química
- ❖ **Puede ver una copia del programa escrito preguntándole a su supervisor.**

Etiquetado de Productos Químicos

Las etiquetas químicas proporcionan:

- **Identidad, Pictogramas,**
 - **Señal Palabra,**
 - **Declaración de Peligro,**
 - **Declaración preventiva y la identificación del proveedor.**
- ❖ Todos los contenedores de productos químicos son etiquetado por el fabricante



Las etiquetas Químicas deben estar en Inglés



Insurance | Risk Management | Consulting

Quimico

Chimie

pw mil

化學

hóa học

بائية

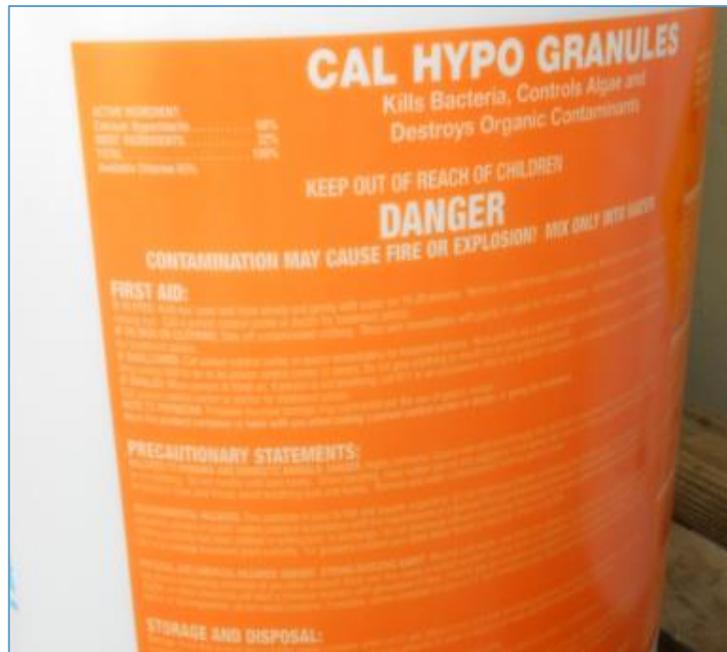




Etiquetas de Comunicación de Riesgo

Peligro - para peligros más severos

Advertencia - para peligros menos severos



Etiquetas de Comunicación de Riesgo

Solo habrá una palabra de advertencia en la etiqueta, sin importar cuántos peligros pueda tener un producto químico.





Hazard Communication Labels

■ Hazard Statements:

Indicates the nature and degree of risks posed by the product

Example:

“Causes damage to kidneys through prolonged or repeated exposure when absorbed through the skin”

“ Extremely Flammable Aerosol”

Etiquetas de Comunicación de Riesgo

Declaraciones de Peligro:

- Indica la naturaleza y grado de los riesgos planteados por el producto

Ejemplo: "Causa daño a los riñones a través de la exposición prolongada o repetida cuando se absorbe a través de la piel"

"Aerosol extremadamente inflamable"



Pictogramas de Etiqueta de Comunicación de Riesgo

- ❖ Hay 9 pictogramas para transmitir los riesgos de salud, físicos y ambientales.

El peligro ambiental no es requerido ya que no está dentro de la jurisdicción de OSHA.

Pictogramas de Etiqueta de Comunicación de Riesgo

Llama

Llama sobre círculo

Bomba Explosiva



- I. Inflamable
- II. Auto reactivo
- III. Pirofórico
- IV. Auto-calentamiento
- V. Emite Gas Inflamable
- VI. Peróxido orgánico

- Oxidantes
- Peróxidos Orgánicos

- Explosivos
- Auto Reactivo
- Peróxido Orgánico

Pictogramas de Etiqueta de Comunicación de Riesgo

Cráneo Cruz Hueso



Toxicidad Aguda (severa)

Salud



- Carcinógeno
- Sensibilizador
- Respiratorio
- Toxicidad Reproductiva
- Toxicidad de los órganos diana

Corrosión



Corrosivos

Pictogramas de Etiqueta de Comunicación de Riesgo

Cilindro de gas

Ambiente

Signo de exclamación



- Gases bajo presión

- Peligro acuático

- Irritante
- Sensibilizador dérmico
- Efectos narcóticos
- Irritación del tracto respiratorio



Hazard Communication – Nomenclature

Nomenclatura GHS

Cat 1 - Peligro Severo

Cat 2 - Grave Peligro

Cat 3 - Riesgo Moderado

Cat 4 - Leve Peligro

Cat 5 - Riesgo Mínimo

Etiqueta de advertencia de Peligro Declaración de Precaución

Declaración:

Una frase que describe las medidas recomendadas que deben tomarse para minimizar o prevenir los efectos adversos resultantes de la exposición a sustancias químicas peligrosas, o el almacenamiento o manejo incorrectos de una sustancia química peligrosa...

Hazard Communication Labels

Precautionary Statement

Declaraciones de precaución: 4 tipos

- **Prevención** "No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol"
- **Respuesta** "Si está expuesto llame al Centro de envenenamiento"
- **Almacenamiento** "Almacenar en un lugar fresco y bien ventilado que esté bloqueado".
- **Eliminación** "Elimine de acuerdo con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales según lo especificado"

Las declaraciones de precaución describen las medidas recomendadas para minimizar o prevenir los efectos adversos



Etiqueta Química del Fabricante

1 → **HYDROGEN SULFIDE** UN1053
CAS #: 7783-06-4

2 →

3 → **DANGER**

Extremely flammable gas
Contains gas under pressure.
May explode if heated.
Contains poisonous hydrogen sulfide gas.
Fatal if inhaled.
May cause respiratory irritation.
Very toxic to aquatic life.
Causes eye irritation.

4 →

5 → **PRECAUTIONS**

- Keep away from heat, sparks, open flames or hot surfaces. - No smoking.
- Do not breathe gas, vapours.
- Avoid release to the environment.
- Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.
- Eliminate all ignition sources if safe to do so.
- Store in a well-ventilated place.
- Store locked up.

6 → **FIRST AID**

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical advice/attention. IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Specific treatment is urgent: maintain adequate ventilation and consider administration of 100% oxygen. Sodium nitrite may be a useful antidote.

Safety Sam's Hazardous Chemical Liquidators
123 Toxic Lane • Tempe, AZ, 85281 • (602) 639-4802

Identificador

Pictogramas

Declaración Preventiva

Supplier Identification

Palabra clave

Indicación de peligro



Etiquetado de Productos Químicos

- ✓ Si los productos químicos se colocan en otro contenedor, este nuevo contenedor debe tener una etiqueta colocada en él.
- ✓ **El identificador y el peligro deben incluirse**
- ✓ Todos los contenedores deben estar debidamente etiquetados



Excepción de Etiqueta

Si transfiere una sustancia química a un recipiente más pequeño y la va a usar inmediatamente y permanecerá bajo su control, no tiene que etiquetarla.

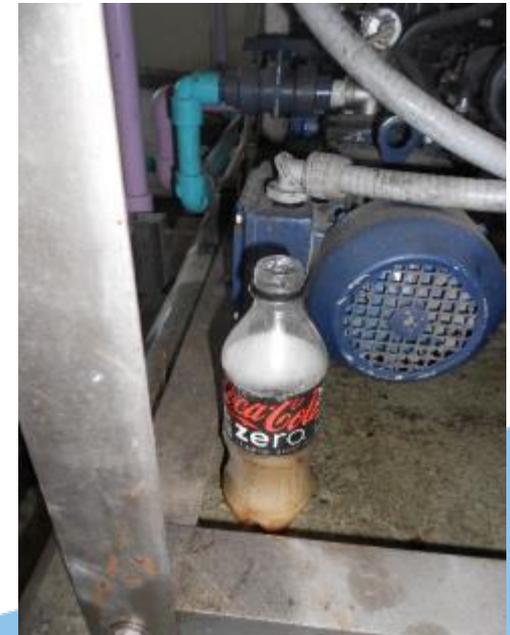
Pero una vez que lo dejas y te vas ...

Etiquetado Inadecuado de Productos Químicos

I. Contenedor secundario?

A. Cuando transfiere un químico de su contenedor original a otro contenedor.

II. Como mínimo: el contenedor secundario debe estar etiquetado con el nombre del producto y el (los) peligro (s) asociado (s).





Safety Data Sheets (SDS)

- ✓ Mostrar información de seguridad química
- ✓ La información se presentará con títulos específicos en una secuencia específica.
- ✓ SDS está escrito por el fabricante químico
- ✓ Cada producto químico tiene una SDS separada
- ✓ SDS se guardan en el lugar de trabajo para su uso

- ❖ Si no puede encontrar una SDS, pregunte a su supervisor



Gallagher

Insurance | Risk Management | Consulting

Hojas de Datos de Seguridad (SDS)

El momento de leer el SDS es ahora ...

Antes de que algo suceda





Hojas de Datos de Seguridad

Sección 1: Identificación

Sección 2: Identificación de peligros

Sección 3: Composición / información sobre los ingredientes

Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

Sección 6: Medidas de Liberación accidental

Sección 7: Manejo y Almacenamiento

Sección 8: Controles de exposición / protección personal

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Sección 11: información toxicológica

Sección 12: Información ecológica

Sección 13: Consideraciones de eliminación

Sección 14: Información de transporte

Sección 15: Información reglamentaria

Sección 16: Otra información, incluida la fecha de preparación o la última revisión



Qué debo hacer ...

Si no hay etiqueta o no puedo leer la etiqueta?

1. PARA - no use la sustancia química
2. DIGA - a su supervisor
3. LEA - la SDS y coloque otra etiqueta en el contenedor



Los Productos Químicos se pueden usar de Manera Segura si

- ✓ usted conoce los peligros y cómo protegerse
- ✓ se usan solo para propósitos aprobados
- ✓ se almacenan adecuadamente
- ✓ use el equipo de protección personal correcto

Chemicals can be safely used if...

- ✓ you do not eat in areas where chemicals are used
- ✓ you wash immediately if you come in contact with chemicals



Los productos químicos se pueden usar de forma segura si

- ✓ No comes en áreas donde se usan químicos
- ✓ Se lava inmediatamente si entra en contacto con productos químicos



Eliminación Química ...

- ✓ Cada producto químico y contenedor deben ser eliminados adecuadamente
- ✓ Ningún contenedor está realmente "vacío" a menos que se limpie adecuadamente
- ✓ Siga los requisitos de SDS para la eliminación de contenedores



Eliminación Química

- ✓ No coloque productos químicos peligrosos en receptáculos de basura normales.
- ✓ No vierta productos químicos en los fregaderos, en el suelo o en desagües pluviales





Mantenerse a Salvo ...

- ✓ Asegúrese de que todos los contenedores estén **etiquetados** correctamente
- ✓ Use el **equipo de protección** adecuado
- ✓ Almacenar productos químicos solo en **áreas aprobadas**
- ✓ Inmediatamente **reporte fugas y derrames**
- ✓ Deseche los productos químicos y contenedores usados adecuadamente



Training is required

- I. Los empleados deben ser entrenados en el momento en que se les asigna trabajar con una sustancia química peligrosa.
- II. No necesita estar en cada sustancia química específica, sino más bien en las clasificaciones de peligros en el área de trabajo.
- III. Se debe realizar entrenamiento adicional siempre que se introduzca un nuevo riesgo físico o de salud en el área de trabajo.

¿Preguntas?



Gallagher

Insurance | Risk Management | Consulting

Gracias !

C. Alex Scott, CSP, ARM – P
954-263-3623
Alex_Scott@ajg.com



Gallagher

Insurance | Risk Management | Consulting